W tym numerze 8 stron więcej

Nr 10/97 październik 3 zł 10 gr

selber machen indeks 366145

ISSN 0946-2503

# Majster...

**W każdym wydaniu 16 stron ekstra do skoroszytu**

- Naprawy elewacji
- Naprawa okien i drzwi
- Naprawy dachu i rynien
- Naprawy płotów, furtek, ścieżek
- Rośliny do ogrodów zimowych
- Wieniec adwentowy
- Bukiety z suszonych kwiatów
- Systemy ogrzewania

## Wysokie grządki
Nowy sposób uprawy warzyw

## Lakier samochodowy
Usuwanie niewielkich uszkodzeń

## Szafa
Nareszcie wystarczająco dużo miejsca



TEST Dalmierze

Przyrządy pomiarowe i ich możliwości

# Drewno na ścianach

**Nowe propozycje** wykorzystania boazerii i paneli

**Nowe sposoby** ich obróbki

**Nowe produkty** i wzory powierzchni



Plan budowy

Genialne połączenie komody ze stołem



Wkłady kominkowe

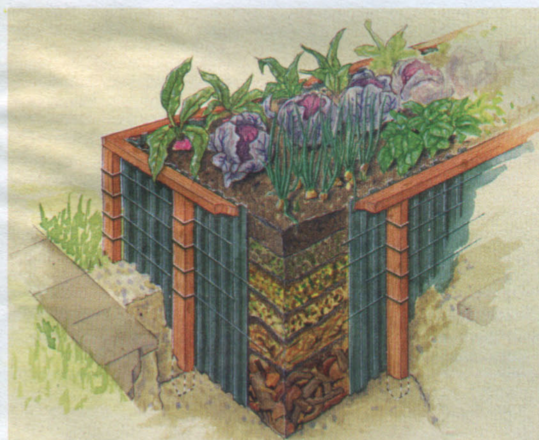
Modele, technika, podłączenie

Nowe narzędzia ogrodnicze

Przegląd narzędzi ręcznych



**Więcej niż zwykła komoda** – na nią nasunięty jest stół, który można wyciągnąć i rozłożyć. **Str.** 12



**Wysokie grządki** – to najlepszy sposób, by wyhodować wspaniałe warzywa, nie schylając się. **Str.** 66

**Drewno na ścianie.** Nowe wzory boazerii i paneli boazeryjnych oraz ich perfekcyjne układanie na ścianie. **Str.** 4



# SPIS TREŚCI

## BUDOWA MEBLI


**Komoda z rozkładanym stołem**
Uniwersalny mebel zajmujący niewiele miejsca 12

**Garderoba pod skośnym dachem**
Jak optymalnie wykorzystać wolne miejsce 18


## TECHNIKA


**Drewno na ścianie**
Siedem pomysłów na ciekawą boazerię 4

**Piły ręczne**
Wybór dostępnych modeli 22

**Budujemy kominek, część 1**
Modele, technika, podłączenia 24

**Lakier samochodowy**
Regularna konserwacja jest opłacalna 52

**Przenośne generatory**
Małe elektrownie – na budowę i do ogrodu 54

**Porównanie stolików wyrzynarek**
Nowe możliwości wyrzynarki 56


## TEST


**Dalmierze elektroniczne**
Więcej niż tylko automatyczna calówka 48


## OGRÓD


**Narzędzia ogrodnicze**
Specjalistyczne narzędzia do wszelkich prac w ogrodzie 60

**Perfekcyjne kształtowanie bukszpanu**
Od strzyżonej kuli z bukszpanu po niedźwiadki 64

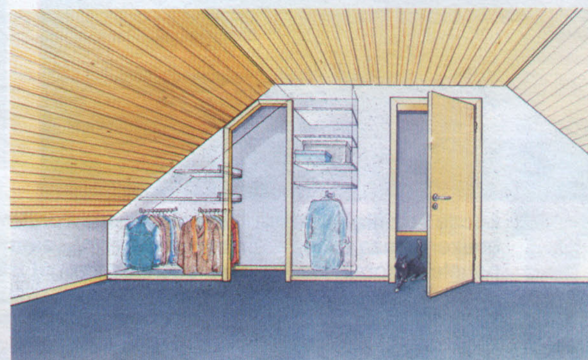
**Wysokie grządki**
Łatwe do wykonania, wygodne do pielęgnacji 66


## PONADTO


**Krzyżówka i stopka redakcyjna** 21
**Konkurs dla prenumeratorów** 27
**Nowe i praktyczne** 28, 50
**Zapowiedź tematów numeru 11/97** 70


## WIELKA KSIĘGA *„Majstra...”*


**Naprawy:** elewacje 29
**Naprawy:** okna i drzwi 31
**Naprawy:** dach i rynny 33
**Naprawy:** płoty i ścieżki 35
**Ogrody zimowe:** rośliny zielone przez cały rok 37
**Wieniec adwentowy:** samodzielne wykonanie 39
**Suche kwiaty:** kolorowe bukiety na zimę 41
**Wykańczanie domu:** instalacja ogrzewania 44

**Ukryta garderoba** – miejsce na nią można znaleźć pod skośnym dachem. **Str.** 18

**Kominki i piece.** Od samego patrzenia robi się ciepło. **Str.** 24


**ZESZYT 10/97**

REDAKCJA
*„Majstra...”*
ul. Burakowska 11
01-066 WARSZAWA
TELEFON:
636 98 61


**Nie tylko mierzą odległości**, ale też obliczają powierzchnię oraz kubaturę. **Str.** 48






**Lepsze wykorzystanie** możliwości wyrzynarek dzięki użyciu stolików. **Str.** 56



DREWNO NA ŚCIANIE

# Niezwykłe ściany, wykończone boazerią i panelami

Żegnaj, zwykła boazerio! Panele boazeryjne, z rdzeniem z drewna albo z materiału drewnopochodnego, mogą być dziś pokryte szlachetnym fornirem bądź warstwą dekoracyjną. Tradycyjna boazeria drewniana może być pomalowana na ciekawy kolor lub połączona atrakcyjnymi listwami. To tylko niektóre z nowych pomysłów!



**Elegancja w łazience** – specjalne panele do pomieszczeń wilgotnych to przyjemna odmiana po królujących wszędzie płytkach ceramicznych.



**Łączą i dzielą** – jako wykończenie boazerii służą ukośnie umieszczone panele dekoracyjne, u dołu przechodzące także na sąsiednie ściany.



**Prześwitująca konstrukcja** – efekt ten zapewniają lustrzane pióra łączące panele.

**Szary jesion** – ten rodzaj forniru pokrywającego panel pasuje do wielu nowoczesnych aranżacji wnętrz.

**Poziomo czy pionowo?** A może umieszczone obok siebie dwie różnie ułożone powierzchnie, dzielące przestrzeń pomieszczenia?

**Wyrafinowane ząbkowanie.** Zrealizowanie tego pomysłu wymaga wyjątkowo precyzyjnego cięcia piłą. Wykorzystano dwa rodzaje paneli dekoracyjnych o harmonizujących ze sobą powierzchniach.



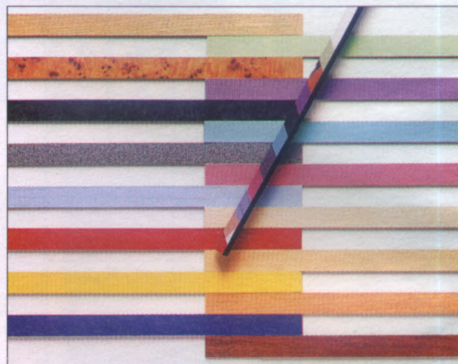
**Listwy łączące** wyraźnie zarysowują kontury. Listwy, podobnie jak deski boazerii, są zaopatrzone w pióra i wpusty.

Zdjęcia: Terhüme (4), Parador (3), Atex (2), Hornitex (2), Osmo (4), Petra Stange (17); rysunek: Arge Holz

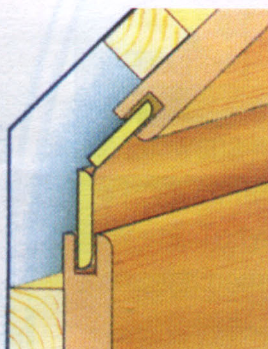
**Panele dekoracyjne** zazwyczaj miewają szerokość 12,5 lub 20 cm.

# Nowe materiały, nowe wzory

Panele dekoracyjne są dziś bardzo poszukiwane. Do ich łączenia służą pióra, będące czymś więcej niż tylko elementami łączącymi. To najprostszy sposób wzbogacenia drewnianej boazerii o barwne akcenty.



**Pióra dekoracyjne,** kolorowe lub o powierzchni lustrzanej. W połączeniu z panelami z tego samego zestawu materiałów (patrz u góry) pozwalają uzyskać niezliczone warianty powierzchni.

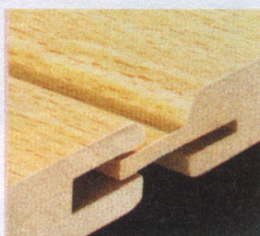


**Zginające się listwy** pozwalają uporać się z każdym, nawet najbardziej skomplikowanym rozwiązaniem narożników wewnętrznych i zewnętrznych albo przejść do skosów dachu.



**Pióra o lustrzanej powierzchni** są elegancką i delikatną ozdobą powierzchni wyłożonych panelami drewnianymi lub imitującymi drewno.

**Panele dekoracyjne** można łączyć w różny sposób – z zachowaniem szczelin o szerokości 1 cm albo na styk.





## Praktyczne!

Listwy boazeryjne i panele nie są jedynie dekoracyjnym wykończeniem ściany. Za ich pomocą można:

- Wyrównywać ściany. Krzywe ściany starych budynków znikną pod konstrukcją nośną, zapewniającą płaską powierzchnię układanej boazerii.
- Izolować cieplnie. Materiały termoizolacyjne (np. wełnę mineralną) można umieścić pomiędzy konstrukcją nośną.
- Ukryć kable i rury w przestrzeni między konstrukcją nośną. Przykłady pokazujemy na następnej stronie.
- Wykorzystać nisze. Podczas układania boazerii można wbudować w nie proste meble.
- Izolować akustycznie. Służą do tego specjalne profile o własnościach izolacji akustycznej.



**Włoski styl:** panele dekoracyjne i dopasowane do nich listwy wykańczające.

**Ciekawy wzór powierzchni paneli dekoracyjnych w kolorze burgunda, przypominających drewno korzeni.**



**Nowy wygląd** powierzchni ścian dzięki połączeniu paneli o dwóch różnych rodzajach powierzchni.

BRAAS POLSKA

*Dekarz wspólpracujący z firmą Braas.*

# Układa mi się dobrze, z Braasem to możliwe.



Braas to najwyższej jakości dachówki oraz system elementów potrzebnych do stworzenia dachu spadzistego.

Elementy na każdy dach, dopasowane do wszystkich kolorów i modeli dachówek, dostępne w ponad 150 punktach w całym kraju.

Informacja o produktach i adresach firm handlowych pod numerami telefonów:
tel. 0-77 / 55 45 38 - Opole
tel. 0-67 / 15 33 04 - Piła
tel. 0-22 / 77 58 460 - Nowy Dwór Maz.

PROMOCJA!

zadzwoń kup wygraj 10000 zł

Szczegóły pod numerami naszych telefonów

Pewny dach nad głową BRAAS

# Siedem pomysłów na kolorową boazerię

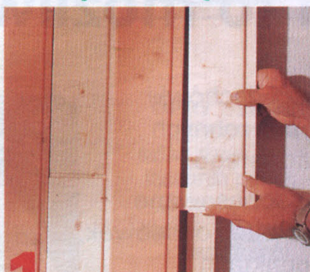
Wykorzystajmy możliwości, jakie stwarza wykładanie ścian pomieszczenia boazerią albo panelami boazeryjnymi. To doskonała okazja, by jednocześnie rozwiązać kilka problemów.




**Prezentujemy siedem** przykładów na to, że boazeria może być czymś więcej niż tylko ładnym wykończeniem ściany.

Oto nowa propozycja zestawu paneli boazeryjnych. Chodzi o panele wykonane z drewna – tu z drewna świerkowego – dookoła zaopatrzone we wpust i pióro. Nowością są cztery ciekawe kolory, na jakie pomalowano ich powierzchnię farbami na bazie olejów i wosków.
Dwa z proponowanych przez producenta kolorów wybrano na ściany prezentowanego tu mieszkania. Jest to oczywiście tylko propozycja – równie dobrze można użyć paneli dowolnych producentów, w innych, byle zharmonizowanych ze sobą kolorach. Właściwy efekt zapewni wykorzystanie elementów pochodzących od jednego producenta, o identycznym formacie.
Propozycje od 2 do 6 wymagają bardzo starannego zaprojektowania konstrukcji nośnej. Elementy wbudowane wymagają przymocowania dodatkowych listew. Jeśli od razu dopasujemy je do ostatecznego wymiaru sufitu, oszczędzimy sobie pracochłonnego przycinania paneli na długość. Sposób starannego wykonania narożników wewnętrznych i zewnętrznych pokazujemy na kolejnych stronach. ▶

## Wzór w paski ożywia wnętrze



**1** Boazeria jedno- czy dwukolorowa wymaga wykonania takiej samej pracy oraz ułożenia identycznej konstrukcji nośnej. Co najwyżej przy łączeniu elementów w dwóch kolorach może powstać nieco więcej resztek ściętego materiału. W zamian otrzymamy ciekawe powierzchnie.

## Rury ukryte za drewnianą osłoną



**2** Każda boazeria wymaga uprzedniego ułożenia konstrukcji nośnej z łat. Jeśli rury zostały poprowadzone w narożniku, przed ścianą, wystarczy jedynie powiększyć odległość boazerii od ściany, aby przykryła ona także rury. Należy przy tym pamiętać o szerokości paneli.

## Szafki wbudowane w ścianę



**3** Po prawej stronie przeszkodą był przewód kominowy (patrz duże zdjęcie), po lewej – rury. Osłonę rur przedłużono, dopasowując ją do szerokości przewodu kominowego, a dodatkową przestrzeń wykorzystano na barek, zamykając ją drzwiami wykonanymi z desek boazerii.

**Panele boazeryjne w kolorze mięty wnoszą do wnętrza świeżość.**

## Wyrównujemy krzywe ściany



**4** To oczywiste, że najprościej jest wyrównać wszelkiego typu nierówności ścian już na etapie układania konstrukcji nośnej. Służą do tego kliny – drewniane albo z tworzywa. Kliny te należy włożyć pomiędzy mur a łaty konstrukcji, następnie zaś umocować do niej wkrętami.

## Półka na konsolach z paneli



**5** Pokazane tu rozwiązanie nadaje się przede wszystkim do zagospodarowania niewielkich niszy. Od tyłu półkę z płyty MDF należy osadzić pomiędzy panelami. Od przodu może być oparta na odchylonych kawałkach paneli (bez piór) albo na odpowiednio szerokich deskach.

## Wpasowana listwa świetlna



**6** A oto niebanalne rozwiązanie oświetlenia: zamiast jednego z jasnych paneli we wpusty sąsiednich elementów wsuwamy biały pas ze szkła akrylowego. Od tyłu jest on połączony z obudową rury świetlówki. Wcześniej należy odpowiednio zmodyfikować konstrukcję nośną.

## Przykrycie przewodów instalacji



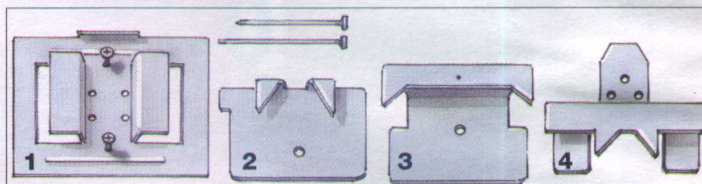
**7** Przewody wystarczy schować pod drewnem. Jako gniazdka i włączniki wykorzystujemy gniazdka do pustki powietrznej ściany, niezbędne otwory wycinamy zamontowanym w wiertarce wiertłem piłkowym. Wykonanie podłączeń należy oczywiście zlecić fachowcom.

# Prawidłowy montaż boazerii i paneli boazeryjnych



**Przyrząd ułatwiający montaż.** Na jego ostrzu znajduje się niewielki magnes przytrzymujący klamry oraz uchwyt chwytający i prowadzący gwoździe.

Sposób mocowania boazerii i paneli boazeryjnych jest identyczny. W obu przypadkach niezbędna będzie konstrukcja nośna wykonana z łat albo desek. Przy boazerii pionowej konieczne są dodatkowe klocki dystansowe, wkręty dystansowe bądź kontrłaty (patrz rys.), gwarantujące właściwą wentylację spodniej strony boazerii. Odległość między łatami, w miarę możliwości nie przekraczającą 50 cm, określamy w taki sposób, aby wypadały one pod spoinami ułożonymi na styk. Do nich mocujemy deski boazerii albo panele – klamrami i gwoździami lub zszywkami. Wykończenie krawędzi stanowić mogą cienkie szczeliny albo osadzone na nich listwy. W przypadku krótkich elementów, gdy nie należy spodziewać się zbyt dużych zmian długości, można także zrezygnować z listew i wybrać inne eleganckie rozwiązania narożników (patrz przykłady u dołu). ■




**Różne klamry do różnych celów: 1**– klamry do paneli z wpustami po obu stronach (na obce pióro), **2** – klamry do desek lub paneli początkowych, **3** i **4** – klamry do normalnych połączeń na wpust i pióro.

## Konstrukcja nośna



**Pionowe boazerie** wymagają ołatowania poziomego. Pionowe deski jako kontrłaty zapewniają wentylację spodu boazerii.

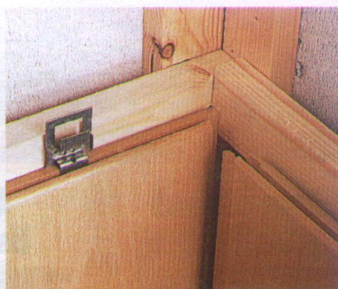


**Wkręty dystansowe z dwoma gwintami** – alternatywa dla kontrłat – pozwalają na cyrkulację powietrza za boazerią.

## Wykonanie narożników



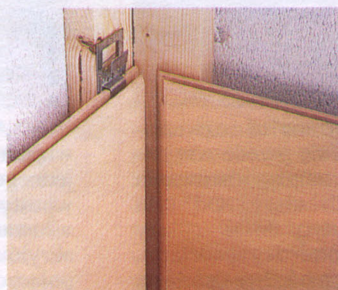
**Narożniki zewnętrzne na pióro** – w łączonych panelach usuwamy pilarką tylne ramię wpustu i wklejamy pióro drugiego elementu.



**Narożnik wewnętrzny z piórem** – usuwamy przednie ramię wpustu. Krawędź jest oparciem dla pióra sąsiedniego panelu.



**Ukośne narożniki zewnętrzne** można wykonać w krótkich, poziomych deskach boazerii. Końce paneli przycinamy pod kątem 45°.



**Ukośne narożniki wewnętrzne** nadają się do boazerii poziomych – jednak jedynie do krótkich elementów.

**Klasyczne panele bukowe, pasujące do każdego wnętrza, w dowolnym stylu.**

### Ważne!

- Dla zaaklimatyzowania się, przed ułożeniem boazerii materiał musi leżakować w pomieszczeniu kilka dni. Uwaga na wskazówki producenta!
- Do pomieszczeń wilgotnych stosujemy tylko przeznaczone do nich materiały. Należy unikać ich zachlapania.
- Desek profilowanych nie można lazurować ani lakierować dopiero po położeniu – kurczenie się drewna spowoduje uwidocznienie nie malowanych piór.
- Szczeliny między elementami układanymi w kierunku wzdłużnym zawsze muszą się mijać.
- Pamiętać o szczelinach dylatacyjnych – pozostawić ok. 1 cm między sufitem a boazerią na ścianie.

**W następnym numerze:**
**Panele sufitowe**




**Praktyczny mebel do małego mieszkania**

# Na kółkach – komoda z wys




**Duży stół do pracy** staje się prawie niewidoczny po nasunięciu go na komodę.

Zdjęcia: Jan C. Brettschneider, rysunek: Tillman Straszburger

Dużą powierzchnię do pracy, jedzenia albo do uprawiania hobby zapewni wysuwany stół, a komoda z wieloma szufladkami pomieści mnóstwo drobiazgów.

Duże stoły są potrzebne zawsze i wszędzie – jako stoły do pracy i biurka, jako stoły w jadalni oraz jako obszerne stoły dla hobbystów. Ich wadą jest jednak to, że zajmują dużo miejsca – i to także wtedy, gdy nie są wykorzystywane. Przedstawiamy tu propozycję dużego stołu (145 x 80 cm), który w każdej chwili może zniknąć ze środka pokoju. Odstawiony na swoje stałe miejsce nie wymaga dodatkowej powierzchni, nasunięty jest bowiem na komodę. W jej 15 różnej wielkości szufladach można zmieścić bardzo wiele potrzebnych drobiazgów. Aby przy tak dużej liczbie szuflad nie stracić rozeznania, gdzie co się znajduje, na niewielkich tabliczkach przy uchwytach można umieścić spis zawartości. Do ustawienia tak zaprojektowanego mebla wystarczy powierzchnia 145 x 45 cm, jaka znajdzie się nawet w najmniejszym mieszkaniu. Zwróćmy uwagę, że zarówno stół, jak i komodę zaopatrzono w kółka, ułatwiające przesuwanie mebli. ▶

**Zasada budowy mebli.** Stół po zsunięciu spoczywa nad komodą ( z lewej). Można go wysunąć z komody do przodu (w środku), a jego blat rozciągnąć na podwójną szerokość.

## 15 szuflad na 1001 drobiazgów

Praktyczny i nie zajmujący wiele miejsca mebel składa się z trzech części – z dwuczęściowego stołu i szerokiej komody z szufladkami. Ponieważ po zsunięciu wszystkie elementy znajdują się jeden na drugim, zajmowane przez nie miejsce zostało wykorzystane w sposób optymalny.

Głównym elementem mebla jest komoda. Wykonano ją z klejonego drewna. Składa się ze ścian bocznych, umieszczonych między płytą górną i dolną za pomocą kołków, oraz z trzech zamontowanych na stałe półek konstrukcyjnych. Dodatkową stabilność zapewnia osadzona we wręgach ściana tylna, wycięta ze sklejki o grubości 10 mm.

Rozmieszczone w trzech rzędach szuflady składają się ze sklejonych do czoła i zbitych gwoździami, odpowiednio przyciętych kawałków sklejki oraz z lica szuflady wykonanego z klejonego drewna. Skrzynki spoczywają na półkach komody i po bokach, u góry i u dołu są prowadzone na listwach. Profile kątowe z tworzywa sztucznego są przyklejone we wszystkich czterech rogach prowadnic szuflad jako prowadnice ślizgowe. Lica szuflad wystające z boków do góry i do dołu tworzą zamknięty front, przykrywający listwy, kątowniki z tworzywa i pozostającą wolną przestrzeń. Lica szuflad wraz z krawędziami ścian bocznych, płyty górnej i dolnej tworzą jedną płaszczyznę. Wszystkie lica zgodnie z ich ostatecznym rozmieszczeniem są wycięte z klejonej płyty drewnianej. W ten sposób uzyskujemy jednolity wygląd rysunku płyty, przerywany jedynie szczelinami poziomymi o szerokości 5 mm i pionowymi o szerokości 4 mm. ▶

**Według podanych wymiarów** szuflad można wykonać plan ich ułożenia na klejonej płycie drewnianej. Wymiary poszczególnych elementów szuflad można wyliczyć samemu.



**1** **Wszystkie elementy** niezbędne do wykonania mebla można kupić. Grubość klejonych płyt drewnianych może być różna.



**2** **Za pomocą** odpowiedniej przystawki robimy nacięcia pod płytki złączne w ścianach bocznych i w krawędziach płyt i półek.



**3** **Klej i gwoździe druciaki** mocują listwy prowadzące szuflad do płyt. Kątowniki z tworzywa mocujemy w narożnikach na klej.



**4** **Półki z przymocowanymi listwami** prowadzącymi i prowadnice ślizgowe przyklejamy między ścianami bocznymi.



**5** **Płytę górną i dolną** mocujemy na krawędziach ścian bocznych. Między płytami można umieścić ścianki wzmacniające.



**6** **Szuflady,** ich podział i wielkość można określić samemu. Sklejamy je ze sklejki do czoła i zbijamy gwoździami.



**7** **Nogi i deski oskrzyni** łączymy na kołki i sklejamy. Znaczniki ułatwią dokładne wykonanie otworów pod kołki.



**8** **Oskrzynię i nogi stołu** łączymy w ramę. Blat stołu wewnątrz ramy skręcamy z elementami oskrzyni.

## Ruchomy stół – dzięki kółkom

Blaty i elementy oskrzyni również są wykonane z klejonego drewna sosnowego o grubości 18 mm. Sześć nóg – cztery przy stałym stole i dwie przy wyciąganej płycie – także składa się z klejonych słupków sosnowych, kupionych jako gotowe elementy o przekroju 55 x 55 mm. Stół o szerokości zaledwie 36 cm i długości 145 cm został wykonany w tradycyjny sposób. Między kwadratowymi nogami zostały osadzone poziome pasy klejonego drewna jako elementy oskrzyni. Ponieważ elementy o wysokości 10 cm okazują się zbyt krótkie, aby do ich łączenia wykorzystać praktyczne płytki złączne (lamele), wykorzystano tradycyjne kołki okrągłe. Blat stołu połączono z oskrzynią za pomocą kątowników.
Wysuwany blat stołu ma tylko dwie nogi, połączone ze sobą deską oskrzyni. Górne krawędzie nóg i deska oskrzyni mogą być połączone z blatem na kołki i klej bądź na długie lub głęboko wpuszczone w dolną krawędź deski oskrzyni wkręty oraz klej. Nogi są krótsze o grubość blatu (18 mm) i wiszą w powietrzu, gdy części blatu spoczywają jedna na drugiej. Po wyciągnięciu blatu nogi stykają się z podłogą i krawędzie płyty zatrzaskują się w sobie na wpust i pióro. Powierzchnie tworzą jedną płaszczyznę o szerokości 82 cm. ■



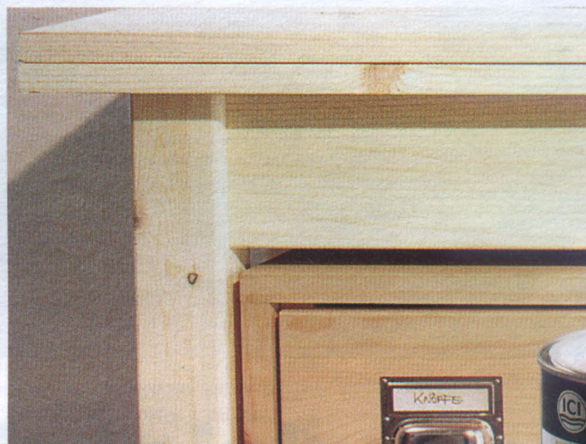
**9** **Przykręcamy kółka,** dwa z blokadą. Aby drewno nie pękało, otwory prowadzące wiercimy pochylając je lekko do wewnątrz.



**10** **Wpust,** w który ma wchodzić blat stołu, robimy za pomocą frezu do wpustów albo nacinając go kilkakrotnie pilarką.



**11** **Przeciwelement** z piórem wchodzącym we wpust przykręcamy pod blatem. Pióro przyklejamy lub wycinamy z desek.





**Powierzchnię** mebla można wykończyć różnie. Zwolennicy jasnej, naturalnej powierzchni sosny albo świerku sięgną po lakiery bezbarwne lub po wosk do drewna. Można także nadać meblowi bardziej interesujący charakter, delikatnie podkreślając go kolorem. Najlepiej zabezpieczy i ozdobi powierzchnię kolorowy wosk do drewna, dostępny w wielu odcieniach, nadających się także do mieszania ze sobą, oraz w kolorze białym.

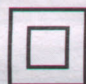



**PRODUCENCI**

Elektronarzędzia – AEG, dystrybutor NORT-BIS, ul. Wawelska 5, 02-034 Warszawa, tel. (022) 25 36 21 w. 45, 49; kleje – UHU, ul. Kolejowa 57, 02-210 Warszawa, tel. (022) 632 59 38.

nowoczesne i tanie
# WIERTARKI

## PRCr 10/6AEO Wiertarka dwubiegowa

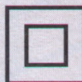

2 0V
500W



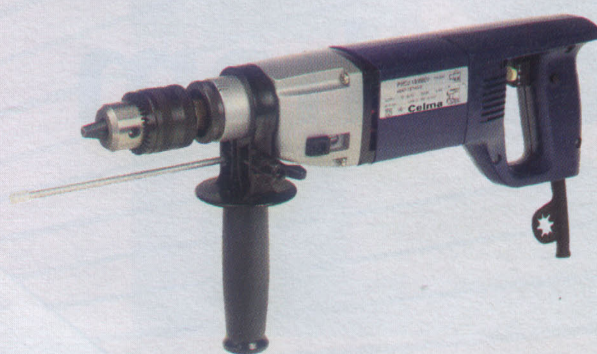


wymiary: 275 x 185 x 72, masa: 1,5 kg
Do wiercenia otworów w metalach, drewnie, tworzywach sztucznych, oraz do napędu nasadek. Zabudowany w łączniku elektroniczny regulator obrotów umożliwia regulację obrotów od 0-600/0-2100 obr./min, prawe-lewe obroty

## PRCz 13/8B Wiertarka udarowa dwubiegowa

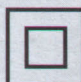

220V
600W





wymiary: 393 x 122 x 68, masa: 2,5 kg
Do wiercenia otworów w metalach, drewnie, tworzywach sztucznych, betonie, kamieniu. Odmiana wiertarki PRCz 13/8BEO posiada elektroniczną regulację obrotów od 0-650/0-1900 obr./min.

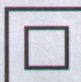
## PRCu 10II Wiertarka kątowa


220V
450W



wymiary: 270 x 130 x 73, masa: 1,9 kg
Do wiercenia otworów w metalach, drewnie, tworzywach sztucznych w trudno dostępnych miejscach.

## PRCz 16/10A Wiertarka udarowa dwubiegowa


220V
750W






wymiary: 462 x 142 x 90, masa: 4 kg
Do wiercenia otworów w metalach, drewnie, tworzywach sztucznych, betonie, kamieniu, wiertłami z uchwytem walcowym o średnicy uchwytu Ø 3-16 mm. Odmiana wiertarki PRCz 16/10AE posiada elektroniczną regulację obrotów od 0-350/0-750 obr./min.

**Producent polskich elektronarzędzi**

wiertarki, szlifierki, polerki, młotki, narzędzia do drewna, nożyce i wycinarki

od 01.07.1997 jeszcze niższe ceny

Celma przeznacza 0,5% ceny sprzedanych wyrobów na pomoc dla powodzian.

ISO 9001

**Celma**
ELEKTRONARZĘDZIA S.A.

ELEKTRONARZĘDZIA Celma S.A., 43-440 Goleszów, ul. Przemysłowa 10
TEL. (033) 52-25-64, FAX (033) 52-86-76, TLX 384430
encelma@cieszyn.petex.bielsko.pl

*Zadzwoń lub napisz a otrzymasz katalog*

# Garderoba pod ukośnym dachem

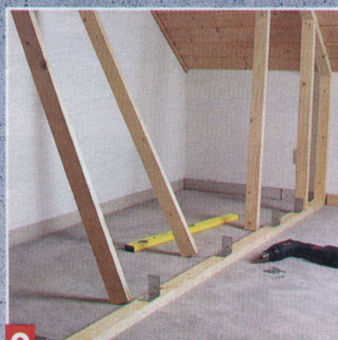
Nowa ściana działowa

Nowy otwór drzwiowy

## Wykonanie ściany w sąsiednim pokoju



**1** **Poziomnica i calówka** służą do określenia długości pionowych łat. Drewniane łaty układane dookoła mocujemy kołkami.



**2** **Kątowniki stalowe** są oparciem dla dolnych powierzchni drewnianych wsporników. U góry łaty skręcamy z ramami.



**3** **Wsporniki** rozmieszczamy dopasowując do wymiarów płyt Fermacell. Oszczędzi to dopasowywania płyt przed przykręceniem.



**4** **Płyty izolacyjne** o szerokości 50 cm można po prostu wcisnąć między wsporniki. Dokładnie dopasowujemy najwyższą płytę.



**Ściana pokoju przed przebiciem**



**Sąsiedni pokój przed przebudową**

**Nie wszędzie można ustawić tradycyjne szafy – często brakuje na nie miejsca albo przeszkadza skośny sufit, inne nie pasują do stylu pomieszczenia. Oto oryginalne rozwiązanie: ukryta w ścianie garderoba.**

Nawet jeśli rysunek i zdjęcia pokazane na tej stronie na pierwszy rzut oka nie do końca do siebie pasują – konstrukcja i sposób wykonania szafy-garderoby zostały pomyślane w sposób zgodny z wszelkimi regułami sztuki. Na małych zdjęciach pokazano wykonanie tylnej ściany garderoby. Zrobiono je od strony sąsiedniego pokoju.

Jako materiał wykorzystano strugane łaty dachowe, po obu stronach pokryte płytami włókno-gipsowymi Fermacell o grubości 10 mm. Przestrzeń wewnętrzną wypełniono płytami izolacyjnymi z wełny szklanej, zapewniającymi doskonałe własności izolacyjne – zarówno jako izolacja akustyczna, jak i termoizolacja. Zdjęcia 1–8 pokazują, jak powstawała ściana działowa oddzielająca wnętrze garderoby. ▶



**5 Za pomocą calówki i łaty pomocniczej** (tutaj poziomnicy) można dopasować płytę włókno-gipsową do kąta pochylenia dachu.



**6 Ostrym nożem** nacinamy powierzchnię płyty gipsowo-włóknistej wzdłuż zaznaczonej linii i odłamujemy narożniki płyty.



**7 Montowanie gniazdka** zlecamy elektrykowi. Czynności przygotowawcze można wykonać samemu.



**8 Spoiny między płytami** wypełniamy masą szpachlową w dwóch operacjach i wygładzamy je równo z powierzchnią.

Zdjęcia: Petra Stange, rysunek: Tillman Straszburger

# Garderoba za niewielkie pieniądze

Garderoba, do której można wejść, taka jak pokazana na zdjęciach, jest z pewnością najtańszym sposobem, aby za niewielkie pieniądze zyskać wiele miejsca do przechowywania ubrań. Wykorzystany materiał nie jest drogi, wykonanie „ukrytej" garderoby jest stosunkowo proste, a powierzchnia ściany z lewej i z prawej strony obok wejścia pozostaje w dalszym ciągu neutralna.

Duży rysunek na poprzedniej stronie przedstawia stadium pośrednie, mówiąc inaczej – stan prowizoryczny. Ostatecznie wykończoną garderobę pokazano na zdjęciu u dołu tej strony – proste przejście w ścianie garderoby (sposób jego wykonania pokazujemy na zdjęciach roboczych po prawej stronie), zostało obudowane od strony pokoju specjalnie zaprojektowanym regałem, wykonanym z klejonych płyt drewnianych. Najciekawszym pomysłem jest przesuwany regał na kółkach, który całkowicie zasłania przejście.

Sposób wykorzystania tego rodzaju garderoby zależy od jej wielkości, głębokości pomieszczenia i naszych potrzeb. Może być ona wyposażona w kilka drążków na wieszaki i półek, stanowiąc zwykłą garderobę. Można także zrobić z niej oddzielny pokój-ubieralnię, w której nie może zabraknąć lustra sięgającego na całą wysokość pomieszczenia. ■

## Otwór przejściowy



1 **Wykrywaczem przewodów** można sprawdzić powierzchnię planowanego otworu wejściowego.



2 **Starą ścianę działową**, także ścianę lekką, nacinamy wyrzynarką. Można wówczas ocenić jej grubość i sposób wykonania.



3 **Wiertarką** zaznaczamy punkty narożne na otwór w drugiej powierzchni ściany, po wycięciu pierwszego otworu.



4 **Na tylnej stronie ściany działowej** zaznaczamy linie cięcia dla drugiej płyty ściany. Otwór wycinamy wyrzynarką.



5 **Drewniane elementy ramy** dopasowujemy do wymiaru pustki w ścianie. Osadzamy między płytami i przykręcamy z obu stron.



6 **Lakierowane listwy** i pasy płyty, które przycięto odpowiednio do grubości płyty, tworzą ciekawe obramowanie otworu.

## Wyposażenie garderoby



1 **Dwa drążki na wieszaki**, umieszczone i przykręcone w odległości około 60 cm, tworzą miejsce na odzież.



2 **Półki** z powleczonej na biało płyty wiórowej o grubości 19 mm leżą na wspornikach, przykręconych do płyt włókno-gipsowych.



3 **Garderoby** oświetla świetlówka nad ramą wejścia. Wymaga ona położenia dodatkowych przewodów elektrycznych.



## W następnym numerze: Regał zasłaniający wejście do garderoby

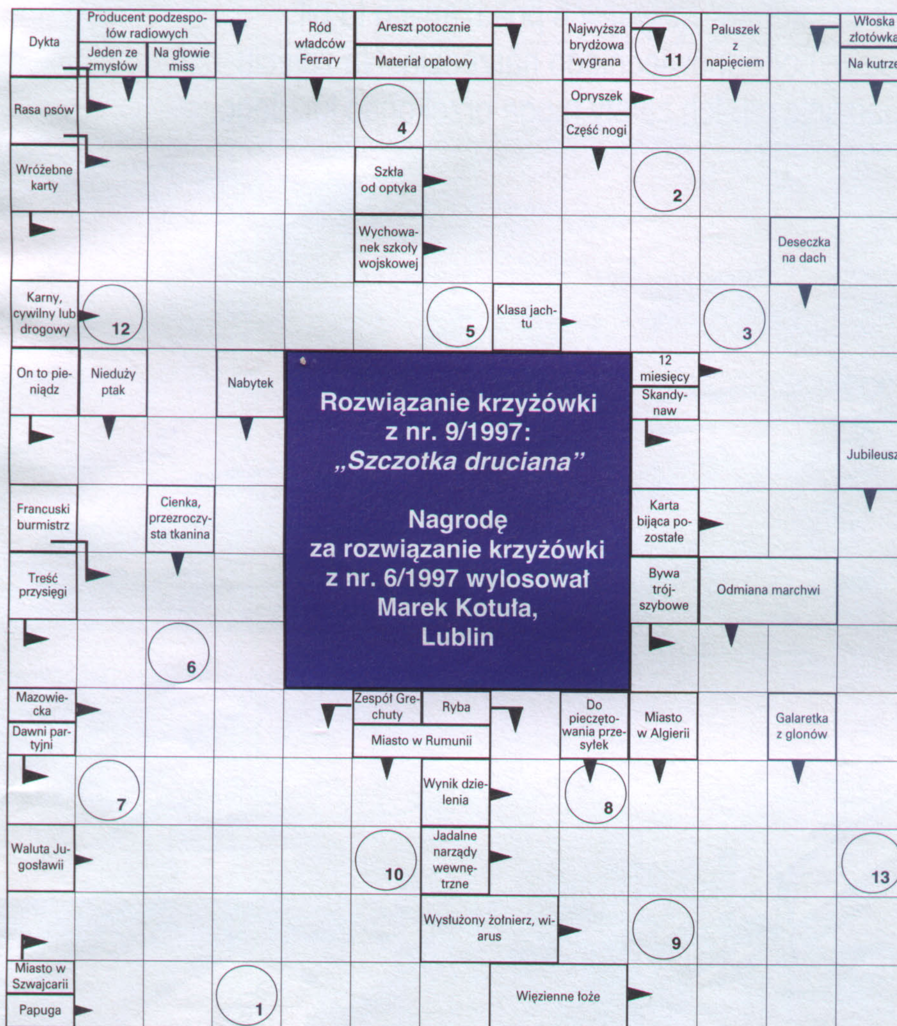
**Idealne miejsce, aby ukryć niespodziewaną wizytę przyjaciela domu – tak mogą kpić z ukrytej garderoby wścibscy sąsiedzi. Jednak regał na kółkach to doskonały pomysł. Zamyka wejście do garderoby, a równocześnie zapewnia dodatkowe miejsce na wszelkie drobiazgi.**

**PRODUCENCI**

Płyty gipsowo-kartonowe: Fels-Werke – dystrybutor PREUSSAG AG, ul. Migdałowa 4, 02-796 Warszawa, tel. (022) 645 13 39;
lampy: OSRAM, ul. Londyńska 4, 03-921 Warszawa, tel. (022) 672 77 08

# KRZYŻÓWKA Z NAGRODĄ

# Do wygrania szlifierka trójkątna!




# Wspaniała okazja

**Między autorów prawidłowych rozwiązań rozlosujemy szlifierkę trójkątną**

Litery z ponumerowanych pól utworzą hasło, które należy przesłać na kartce pocztowej do 20 października 1997 r. (decyduje data stempla pocztowego) pod adresem: Redakcja ***„Majstra...”***, ul. Burakowska 11, 01-066 Warszawa.





**Majster...**

Published under licence by permission of

JAHRES ZEITEN VERLAG

Miesięcznik
Cena 3 zł 10 gr

**Wydawnictwo w Niemczech**
Jahreszeiten Verlag GmbH
Poßmoorweg 5, 22301 Hamburg

**Redakcja**
Złożenie i koordynacja:
Hugo Lobeck
Produkcja:
Klaus Teichmann,
Martin West

**Kierownictwo wydawnictwa**
Dr Wilhelm Jacob

**Wydawnictwo w Polsce**
TĘCZA
Dom Wydawniczy i Handlowy Sp. z o.o.
ul. Burakowska 11
01-066 Warszawa
tel. (022) 636 98 61
fax (022) 636 98 63

**Redakcja**
Redaktor naczelny:
Bożenna Szwajewska
Tłumaczenie: Małgorzata Furga
Redaktorzy: Jacek Furga,
Andrzej Murat
Korekta tekstów: Marta Ruszkowska
Skład i łamanie:
Ewa Letki, Wojciech Letki

**Kolportaż**
PRO PRESS Sp. z o.o.
Kierownik: Krystyna Winczewska
tel. (022) 636 98 66
fax (022) 636 98 63

**Prenumerata/Sprzedaż archiwalna**
PRO PRESS Sp. z o.o.
Kierownik: Maria Bukowska
tel. (022) 636 98 65
fax (022) 636 98 64

**Prenumerata**
***„Majstra...”*** można zaprenumerować na następujących warunkach:
3 numery za 9 zł 30 gr
6 numerów za 18 zł 60 gr
12 numerów za 37 zł 20 gr

Wpłaty należy kierować na konto:
PRO PRESS Sp. z o.o.
PKO BP I O/Warszawa
Nr 1020 1013-540694-270-1-111

Aby zapewnić terminową realizację zamówionych numerów, opłaty prosimy dokonywać z wyprzedzeniem jednego miesiąca.
W przypadku zmiany ceny detalicznej czasopisma, cena prenumeraty do jej wygaśnięcia nie ulega zmianie.

**Ogłoszenia i reklama**
R.O.S.
Towarzystwo Handlowe Sp. z o.o.
ul. Wodzirejów 6a, 02-824 Warszawa
tel. (022) 641 84 83, (022) 644 97 71,
fax (022) 644 95 81

Redakcja nie odpowiada za treść zamieszczanych reklam i ogłoszeń

Członek Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Wydawców

Druk: Industriedruck AG
Essen, Niemcy
Repro: WGS Dortmund

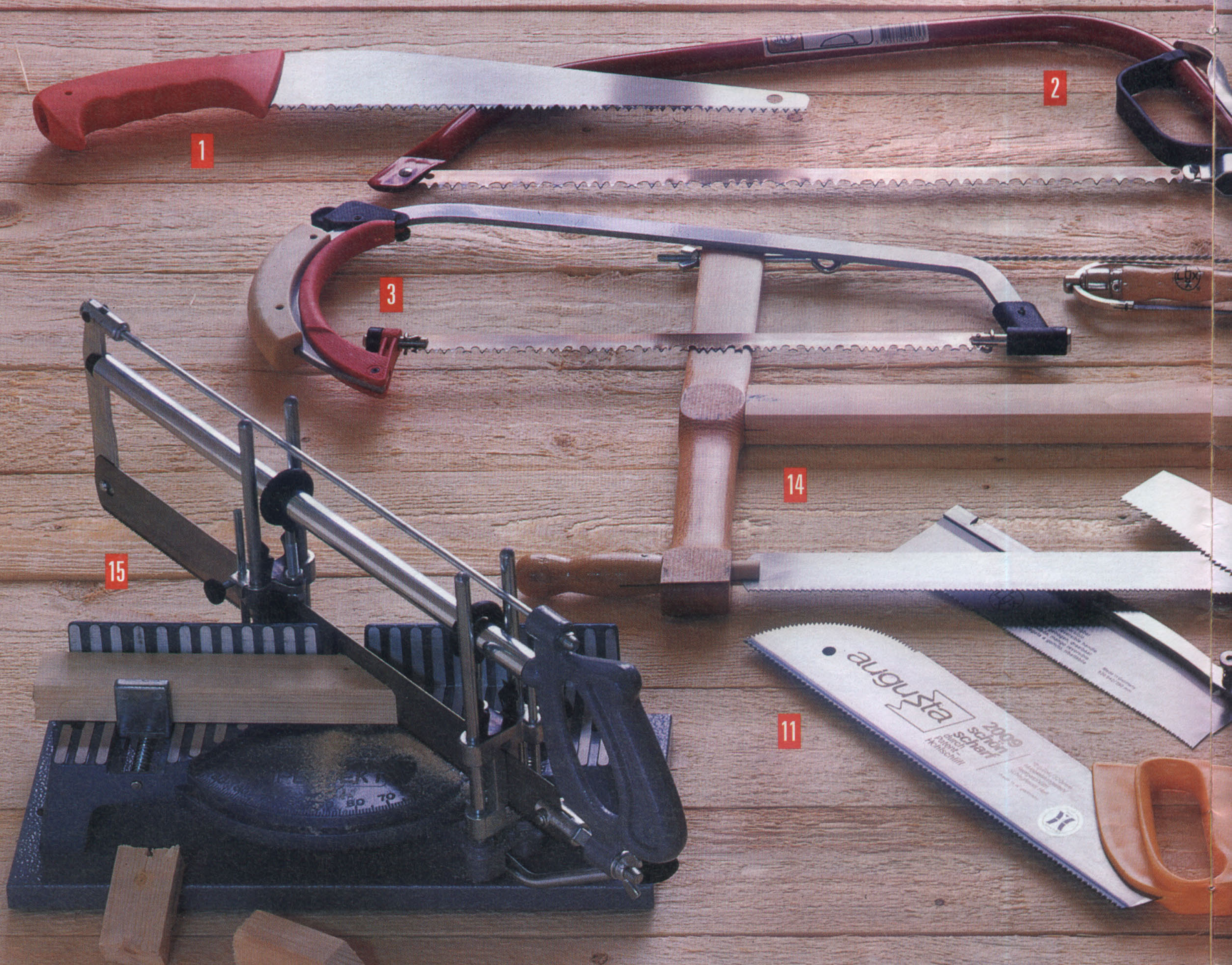




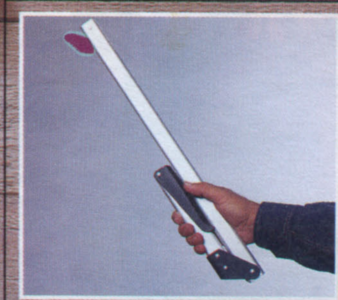
ISSN 0946-2503

# Ostre zęby pił

Żaden majsterkowicz nie potrzebuje wszystkich pokazanych tu pił, dlatego powinien przemyśleć wybór odpowiedniego narzędzia. Na zdjęciu przedstawiamy nowości w dziedzinie pił. Ich zalety mogą przekonać każdego.




Cięcie świeżego i suchego drewna, ścinanie drzewa albo cięcie drewna do kominka – wszystkie te czynności wymagają pił o zębach, które usuną z nacięcia powstający podczas cięcia pył, uniemożliwiając zakleszczenie się narzędzia – **piły do gałęzi (1)**, **piły do cięcia drzew (2)** oraz **piły do cięcia drzew (3)** z dźwignią do szybkiego mocowania narzędzia i ergonomicznie ukształtowanym uchwytem. To oczywiste, że przycinając bloczki z gazobetonu należy skorzystać z pomocy **piły do gazobetonu (4)**. Każdy ślusarz w swojej skrzynce narzędziowej musi mieć obok klasycznej **piły kabłąkowej (5)** do metalu, z ciężkim kabłąkiem, także niewielką **piłkę do metalu (6)** z uchwytem z tworzywa sztucznego, a oprócz tego także **piłę ramową do metalu (7)** z odchylanym uchwytem oraz **ręczną piłę uniwersalną (8)**. Oprócz cięcia drobnego drewna, **piła otwornica (9)** i **uniwersalna otwornica (10)** nadają się także do cięcia tworzywa sztucznego. **Piłą do forniru (11)** – o szerokim brzeszczocie i ząbkowanej zaokrągłonej krawędzi brzeszczotu – można ciąć drewno i tworzywa sztuczne, podobnie jak i **piłą o drobnych zębach (12)** z odsadzonym brzeszczotem, przekładanym po obu stronach rękojeści oraz tradycyjną **piłą płatni-**



**Po złożeniu** staje się zupełnie mała, bez problemu mieści się w każdej skrzynce z narzędziami i tnie prawie wszystko.

**cą (13)** z drewnianą rękojeścią i **piłą ramową (14)**. Do produkcji profesjonalnej, do dokładnego cięcia pod kątem drewna, metalu i tworzyw sztucznych służą **piły ukosowe (15)**, z przymocowanymi do nich mechanizmami regulacji kąta cięcia. Z pewnością nie tylko majsterkowicze docenią **piłę włosową (16)**.

Zdjęcia: René Lauert

# Cieszmy się ciepłym piecem

Patrzeć na płomienie trzaskające w kominku to wielka przyjemność – tym bardziej, jeśli jest to nasz własny kominek albo piec kaflowy. Zbudowanie go nie jest takie trudne.

Kominek musi dobrze ciągnąć, to oczywiste. Potrzebuje do tego przewodu kominowego, którym będzie uchodził dym. Właściwie zasada działania kominka jest bardzo prosta, jednak jeśli planujemy wykonanie kominka i używanie go, dobrze byłoby co nieco o nim wiedzieć. W nowo budowanych domach sprawa jest stosunkowo prosta – już podczas projektowania komina należy przewidzieć odpowiednie rezerwy. Dodatkowy przewód kominowy lub układ przewodów kominowych o odpowiednio dużej średnicy tworzy warunki techniczne dla użytkowania kominka lub pieca. Oprócz przyjemnej atmosfery, jaką stwarza otwarty ogień, za użytkowaniem kominka przemawiają też względy całkowicie pragmatyczne – dodatkowe źródło otwartego ognia jest sensownym uzupełnieniem istniejącego układu ogrzewania lub też może je zastępować – przynajmniej w pomieszczeniu, w którym stoi, przez kilka tygodni w roku.

Konstrukcje określane ogólnie mianem kominka można podzielić na dwa rodzaje. Tradycyjny otwarty kominek, oprócz tego, że



**Kominek projektowany indywidualnie i wykonany przez zakład rzemieślniczy**

Otwarte kominki albo wyjątkowo ekonomiczne kominki z wkładem kominkowym są projektowane i wykonywane indywidualnie, przez uprawnionych do tego rzemieślników.

## Rady i wskazówki profesjonalisty



**Projektowanie i budowę kominka należy zacząć od skontaktowania się z kominiarzem.**

**Czy mogę mieć w domu otwarte źródło ognia, jakie modele pieców i kominków są naprawdę bezpieczne? Oto odpowiedzi na podstawowe pytania:**

- Należy dowiedzieć się w zakładzie kominiarskim, który z kominiarzy odpowiada za nasz rejon.
- Kominiarz powinien ocenić, czy możliwe jest wykonanie kominka w wybranym przez nas miejscu, przy istniejącym już przewodzie kominowym.
- Kominiarz musi znać planowany rodzaj kominka czy pieca, by ocenić, czy nadaje się do tego istniejący już komin. Przed zaprojektowaniem kominka należy sprawdzić stan techniczny nie używanych przewodów kominowych – np. wykonując próbę.
- Kominek musi być oficjalnie dopuszczony do użytku. W przypadku gotowych kominków, certyfikat producenta i tabliczka z danymi kominka muszą zawierać informację o numerze normy, której odpowiada, oraz o rodzaju produktu.
- Po zainstalowaniu pieca jego prawidłowe funkcjonowanie musi być sprawdzone w warunkach pracy, czyli odebrane przez upoważnione do tego osoby.
- Układy wywiewne, okapy i wentylatory zmniejszają ilość powietrza pozostającą do dyspozycji, co może prowadzić do powstawania niebezpiecznych ilości dwutlenku węgla. Należy zainstalować urządzenia doprowadzające świeże powietrze.

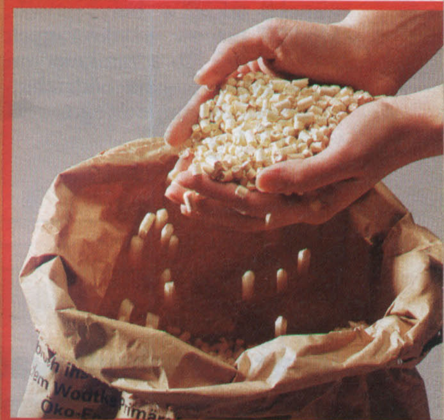


**Klasyczny piec skandynawski z nowoczesną techniką**

Oprócz pięknego, prostego kształtu obudowy piec ten wyróżnia się kilkoma cechami. Dzięki niezwykle dużemu, wygiętemu okienku pozwala spoglądać w płomienie. W dolnej części znajduje się wyjmowany, metalowy kosz, w którym zmieszczą się niezbędne przyrządy. Szczególną cechą techniczną jest stałe obmywanie szybki pieca strumieniem powietrza, co zapobiega osadzaniu się sadzy i kondensującej wody. A więc do ognia!

## Piec idealny: bezpieczny i ekonomiczny

Oto nowe, bardzo ciekawe rozwiązanie pieca – bezpiecznego, łatwego w obsłudze, solidnie wykonanego, o doskonałych parametrach użytkowych. Piec jest opalany małymi, drewnianymi wypraskami. Automatycznie sterowany proces spalania pozwala uzyskać wartość emisji ciepła odpowiadającą tej otrzymywanej do tej pory z urządzeń grzewczych opalanych olejem lub gazem. Całkowicie wypełniony wypraskami z drewna, może palić się bez przerwy przez 90 godzin. Paliwo można przygotować samemu z drobnych kawałków drewna i surowych odpadów drewnianych.



## „Majster..." radzi:

### Tanie drewno opałowe

■ Najtańsze drewno na opał można kupić bezpośrednio od leśników. W lesie można także zbierać drewno na opał, ale dotyczy to jedynie suchych gałęzi leżących na ziemi.

jest miejscem, gdzie pali się ogień, jest także najbardziej nieekonomicznym urządzeniem grzewczym. Ma niewielką skuteczność, wymaga intensywnej pracy przy podtrzymywaniu ognia i ze względu na dużą objętość pojawiających się gazów musi mieć własny przewód kominowy. Mówiąc krótko – jest to konstrukcja przestarzała technicznie. Uwzględniając konieczność doprowadzenia z zewnątrz świeżego powietrza, wypierającego już ogrzane powietrze pomieszczenia, skuteczność ogrzewania dla otwartego kominka wynosi niewiele ponad 10 procent dostarczonej do niego energii. Miłośnikom kominków to nie przeszkadza, preferują oni tę formę kominka pomimo wszelkich niedogodności i siedząc przed nim kontemplują ogień w czystej formie. Skutecznym środkiem poprawienia niedostatecznej mocy grzania kominka jest przebudowanie go na kominek grzejny. W takim przypadku niewielka ingerencja budowlana pozwala osadzić w otworze kominka kasetę, znacznie poprawiającą wykorzystanie materiału palnego. ▶

## Dekoracyjny, ekologiczny, o dużej mocy

Piec jest ustawiony oddzielnie, a jednak sposób jego działania przypomina działanie wkładu kominkowego. Przy zamkniętych drzwiczkach piec osiąga skuteczność nawet do 75 procent. Tego rodzaju piece, produkowane w wielu różnych modelach, można bardzo szybko i łatwo zainstalować. Podczas budowania klasycznego kominka, pokój – przynajmniej na kilka dni – zmienia się w plac budowy. Różnice mogą być dwojakiego rodzaju. Piec z zamykającymi się samoczynnie drzwiami można użytkować jedynie po ich zamknięciu. Jego istotną zaletą jest możliwość podłączenia się do przewodu kominowego użytkowanego także w inny sposób. Modele pieców użytkowanych z otwartymi lub z zamkniętymi drzwiami wymagają oddzielnego przewodu kominowego. ■



**Piec o wielu zaletach** – stalowy płaszcz może być pomalowany na jeden z pięciu kolorów, drzwiczki z ceramiki szklanej mają samochłodzący się uchwyt.



**Piec o zwartej budowie** oddaje powstające w nim ciepło w postaci ciepła promieniowania i ciepła konwekcji – zachowując wyważone proporcje między obydwoma sposobami. Praktycznym rozwiązaniem jest obmywanie szyby drzwiczek strumieniem ciepłego powietrza. Korzystnym rozwiązaniem jest umieszczenie na pokrywie płyt gromadzących ciepło. Niewielka zmiana w płycie pokrywy pozwala przystosować piec do podłączenia kanału dymowego od tyłu.

## Warto przebudować stary kominek





Właścicielom starego typu kominków poddajemy tę propozycję pod rozwagę. W kominku z wkładem kominkowym kontrolowany płomień pali się za zamkniętymi drzwiczkami szklanymi, a uzyskiwana moc ogrzewania bardzo wzrasta. Niezbyt efektywny kominek oddający ciepło w drodze promieniowania po przerobieniu staje się połączeniem źródła ciepła wypromieniowanego i oddanego w drodze konwekcji. Jego skuteczność wzrasta wprost niewiarygodnie – od kilkunastu do ponad 70 procent.

## Nowoczesny piec żeliwny



Nowoczesne kominki i piece łączą w sobie zalety tradycyjnego kominka opalanego drewnem i nowoczesnej techniki. W pokazanym na zdjęciu żeliwnym piecu Federal 288C firmy Vermont Castings jednorazowe załadowanie pieca (7–8 polan o długości 50 cm) pozwala utrzymać ogień przez 6 do 15 godzin. Jest to zasługą termostatu, pozwalającego na dokładną regulację ilości dopływającego powietrza. Piec o nominalnej mocy 8 kW jest w stanie ogrzać pomieszczenie o kubaturze 325 m$^3$, utrzymując w nim temperaturę 20°C. Piece firmy Vermont Castings mogą być także zaopatrzone w katalizator, znacznie redukujący ilość spalin. Wszystkie piece Vermont Castings zostały wyposażone w popielnik, regulację szybra oraz możliwość załadunku drewna od przodu i od góry lub z boku. Dzięki ich wysokiej sprawności sięgającej 80%, usuwanie popiołu może odbywać się raz na trzy–cztery dni. (Dystrybutor – KFD, ul. Grażyny 13/15, 02-548 Warszawa, tel./fax 022/45 42 42)

**PRODUCENCI**

Dystrybutorzy kominków w Polsce:
AMER MAX POL, ul. Krańcowa 2, 02-493 Warszawa, tel. (022) 23 74 38;
KFD, ul. Grażyny 13/15, 02-548 Warszawa, tel. (022) 45 42 42;
PHP KOPERFAM, ul. Kamienna 6, 05-120 Legionowo, tel. (022) 774 30 28.

***Ciąć w najprostszy sposób, na małe kawałki***

W numerze 11/97: elektronarzędzia do cięcia drewna do kominka

**Aby wziąć udział w losowaniu atrakcyjnych nagród, należy zaprenumerować *„Majstra...”* i wpisać na odwrocie umieszczonego obok przekazu odpowiedź na poniższe pytanie:**

**Jakie urządzenie, napędzane silnikiem spalinowym, wytwarza prąd?**

W tym numerze 8 stron więcej

Nr 10/97 październik 3 zł 10 gr

selber machen indeks 366145 ISSN 0946-2503

# Majster...

W każdym wydaniu 16 stron ekstra do skoroszytu
- Naprawy elewacji
- Naprawa okien i drzwi
- Naprawy dachu i rynien
- Naprawy płotów, furtek, ścieżek

Wysokie grządki – Nowy sposób uprawy warzyw

Lakier samochodowy – Usuwanie niewielkich uszkodzeń

Szafa – Nareszcie wystarczająco dużo miejsca

TEST Dalmierze – Przyrządy pomiarowe i ich możliwości

Drewno na ścianach – Nowe propozycje wykorzystania boazerii i paneli – Nowe sposoby ich obróbki – Nowe produkty i wzory powierzchni

Plan budowy – Genialne połączenie komody ze stołem

Wkłady kominkowe – Modele, technika, podłączenie

Nowe narzędzia ogrodnicze – Przegląd narzędzi ręcznych

## Wspaniałe nagrody

*„Majstra...”* można zaprenumerować na następujących warunkach:
– 3 numery za 9 zł 30 gr,
– 6 numerów za 18 zł 60 gr,
– 12 numerów za 37 zł 20 gr.

Wpłaty należy dokonać na konto: PRO PRESS Sp. z o.o., PKO BP I Oddział Warszawa, nr 1020 1013-540694-270-1-111.

Aby w terminie otrzymać zamówione numery, opłatę prosimy wnosić z wyprzedzeniem jednego miesiąca.

W przypadku zmiany ceny detalicznej czasopisma cena prenumeraty do jej wygaśnięcia nie ulegnie zmianie.

Nagrody wylosowane w maju 1997 r.: ■ Eryk Antkowiak, Krzycko Wlk. ■ Krzysztof Kutarnia, Kluczbork ■ Andrzej Pahl, Międzychód ■ Jerzy Płachta, Kalisz Pomorski ■ Emilia Ryszkowska, Wałbrzych ■ Bogusław Wasilewski, Rzeszów




szlifierka trójkątna ze skrzynką



POTWIERDZENIE DLA WPŁACAJĄCEGO
zł ........ gr ........
SŁOWNIE ZŁOTYCH
NUMER ODBIORCY
10/97
NAZWA FIRMY
NAZWISKO
IMIĘ
TELEFON
ADRES
Ulica, nr domu i mieszkania
KOD POCZTOWY
MIEJSCOWOŚĆ
**PRO PRESS Sp. z o.o.**
**01-066 Warszawa, ul. Burakowska 11**
**Rachunek nr 1020 1013-540694-270-1-111**
**w PKO BP I Oddział w Warszawie**
DATOWNIK
OPŁATA zł ........
PRENUMERATA PRASY

ODCINEK DLA POSIADACZA RACHUNKU
zł ........ gr ........
SŁOWNIE ZŁOTYCH
NUMER ODBIORCY
10/97
NAZWA FIRMY
NAZWISKO
IMIĘ
TELEFON
ADRES
Ulica, nr domu i mieszkania
KOD POCZTOWY
MIEJSCOWOŚĆ
**PRO PRESS Sp. z o.o.**
**01-066 Warszawa, ul. Burakowska 11**
**Rachunek nr 1020 1013-540694-270-1-111**
**w PKO BP I Oddział w Warszawie**
DATOWNIK
OPŁATA zł ........
PRENUMERATA PRASY

ODCINEK DLA BANKU
zł ........ gr ........
SŁOWNIE ZŁOTYCH
NUMER ODBIORCY
10/97
NAZWA FIRMY
NAZWISKO
IMIĘ
TELEFON
ADRES
Ulica, nr domu i mieszkania
KOD POCZTOWY
MIEJSCOWOŚĆ
**PRO PRESS Sp. z o.o.**
**01-066 Warszawa, ul. Burakowska 11**
**Rachunek nr 1020 1013-540694-270-1-111**
**w PKO BP I Oddział w Warszawie**
DATOWNIK
OPŁATA zł ........
PRENUMERATA PRASY

ODCINEK DLA POCZTY
zł ........ gr ........
SŁOWNIE ZŁOTYCH
NUMER ODBIORCY
10/97
NAZWA FIRMY
NAZWISKO
IMIĘ
TELEFON
ADRES
Ulica, nr domu i mieszkania
KOD POCZTOWY
MIEJSCOWOŚĆ
**PRO PRESS Sp. z o.o.**
**01-066 Warszawa, ul. Burakowska 11**
**Rachunek nr 1020 1013-540694-270-1-111**
**w PKO BP I Oddział w Warszawie**
DATOWNIK
OPŁATA zł ........
PRENUMERATA PRASY

## NOWE I PRAKTYCZNE

Tapety z włókien szklanych

### Trwałe i efektowne

Tapety z włókna szklanego są najlepszym materiałem do wykańczania ścian. Wyglądają szlachetnie, niezależnie od rodzaju ich struktury – w drobny czy duży wzór, układający się w rybią łuskę, w romby czy wzdłuż przekątnej. Do ich przyklejania stosuje się specjalny klej. Tapety mogą być malowane farbą w dowolnym kolorze.

**Tapety z włókien szklanych,** dzięki efektowi światłocienia, sprawiają wrażenie płaskiego reliefu.

Laser budowlany

### Najwyższa precyzja

Laser budowlany BL 30, produkowany przez Boscha, jest dziesięciokrotnie dokładniejszy od tradycyjnych poziomnic. O tak wysokiej dokładności przycinania szczelin, zaznaczania wysokości, kątów prostych albo pionowych linii decyduje dokładna libella i użycie techniki laserowej. Maksymalne odchylenie wiązki promieni laserowych, na przykład podczas sprawdzania nierówności podłoża, wynosi 3 mm na długości 10 m. Wymiary odczytuje się na specjalnej łacie pomiarowej pokrytej powłoką odbijającą promienie świetlne.

Grzejniki

### Kolorowe i we wzory

Dziś nawet grzejniki pełnią rolę elementu zdobiącego wnętrze. Seria prezentowanych tu grzejników Schmieg Arts jest produkowana w różnych wzorach, w najróżniejszych kolorach. Grzejniki mogą być pokryte farbą zwykłą lub metaliczną, z ciekawymi motywami albo rysunkami dla dzieci.

**Nowoczesne grzejniki** – kiedyś element czysto techniczny, dziś także ozdoba wnętrza.

Osłona wanny

### Sucha podłoga

Dzięki prezentowanej na zdjęciu powyżej dwuczęściowej, przeszklonej ścianie osłony wanny można wziąć w niej także prysznic, bez niebezpieczeństwa zalania przy tej okazji podłogi w całej łazience. Wymiary osłony 110 x150 cm. Na życzenie może zostać przycięta ukośnie.

Będziemy wdzięczni za wypełnienie poniższych rubryk:

Pana(i) wiek ..........................

Pana(i) hobby ..........................

Odpowiedź na pytanie konkursowe brzmi:

..........................

| TYTUŁ | LICZBA EGZ. | OKRES PRENUMERATY OD NUMERU | DO NUMERU | WARTOŚĆ |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | RAZEM | |

Jestem płatnikiem VAT. Proszę o wystawienie faktury bez podpisu odbiorcy.

Mój numer NIP ..........................

Będziemy wdzięczni za wypełnienie poniższych rubryk:

Pana(i) wiek ..........................

Pana(i) hobby ..........................

Odpowiedź na pytanie konkursowe brzmi:

..........................

| TYTUŁ | LICZBA EGZ. | OKRES PRENUMERATY OD NUMERU | DO NUMERU | WARTOŚĆ |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | RAZEM | |

Jestem płatnikiem VAT. Proszę o wystawienie faktury bez podpisu odbiorcy.

Mój numer NIP ..........................

Będziemy wdzięczni za wypełnienie poniższych rubryk:

Pana(i) wiek ..........................

Pana(i) hobby ..........................

Odpowiedź na pytanie konkursowe brzmi:

..........................

| TYTUŁ | LICZBA EGZ. | OKRES PRENUMERATY OD NUMERU | DO NUMERU | WARTOŚĆ |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | RAZEM | |

Jestem płatnikiem VAT. Proszę o wystawienie faktury bez podpisu odbiorcy.

Mój numer NIP ..........................

Będziemy wdzięczni za wypełnienie poniższych rubryk:

Pana(i) wiek ..........................

Pana(i) hobby ..........................

Odpowiedź na pytanie konkursowe brzmi:

..........................

| TYTUŁ | LICZBA EGZ. | OKRES PRENUMERATY OD NUMERU | DO NUMERU | WARTOŚĆ |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | RAZEM | |

Jestem płatnikiem VAT. Proszę o wystawienie faktury bez podpisu odbiorcy.

Mój numer NIP ..........................

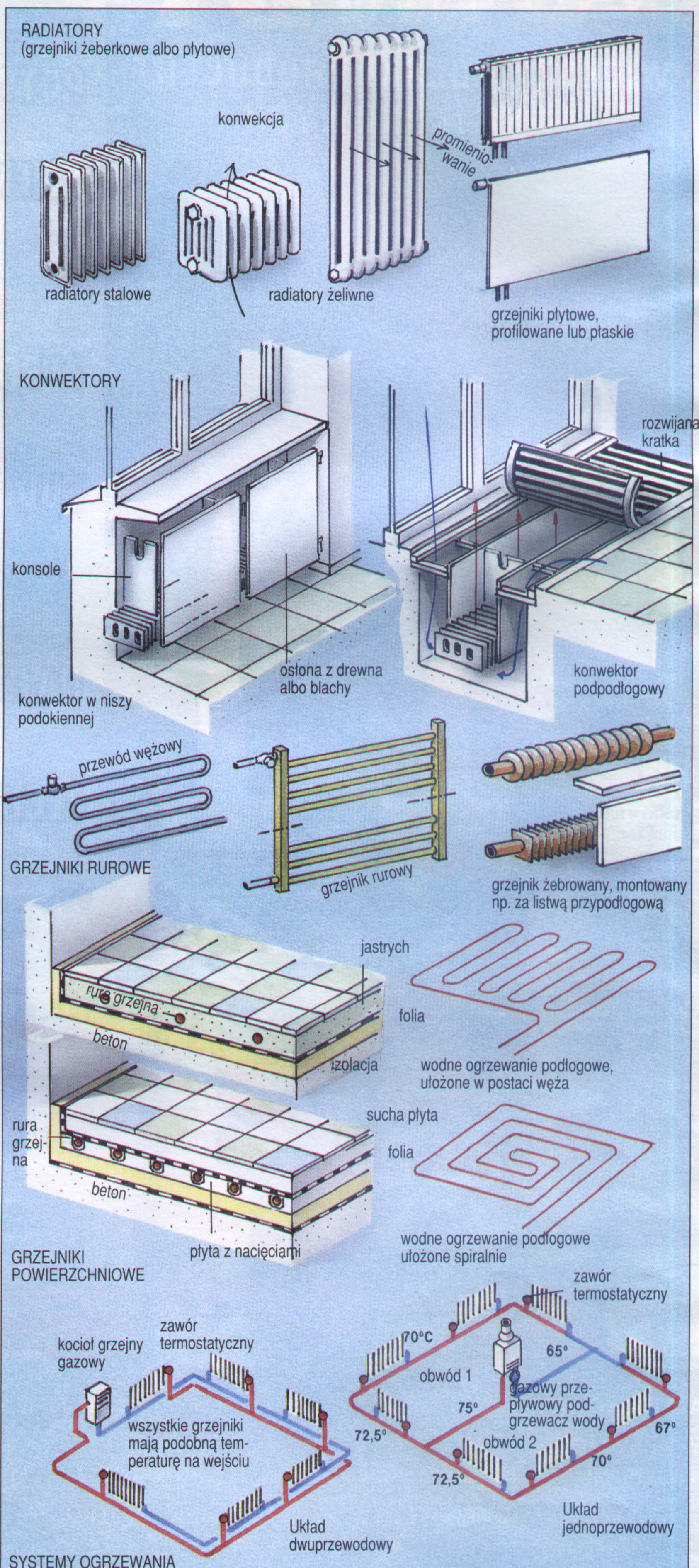
## Piece kondensacyjne – techniką przyszłości

Wynaleziony ponad sto lat temu kocioł na węgiel i koks wyznaczył kierunek rozwoju techniki grzewczej na przeszło 60 lat. W latach pięćdziesiątych miały miejsce pierwsze próby przystosowania tradycyjnych kotłów żeliwnych do spalania oleju i gazu. Dziś można powiedzieć, że tego rodzaju rozwiązania kompromisowe są nieekonomiczne z technicznego punktu widzenia. Każde paliwo ze względu na sposób spalania wymaga innego rodzaju geometrii komory spalania. Także technika odprowadzania spalin rozróżnia różne rodzaje paliw.

Jedynie specjalne kotły niskotemperaturowe pozwalają w optymalny sposób wykorzystać powstające w nich ciepło, przy niewielkiej emisji substancji szkodliwych i nieznacznych stratach związanych z wypromieniowywaniem energii i z utrzymaniem układu w stanie gotowości do pracy. Ich komory i przewody kominowe są do siebie dokładnie dopasowane. Przy montażu kotłów niskotemperaturowych w istniejącym już układzie wymaga to dodatkowych kosztów, bowiem przewody kominowe nie są przystosowane do każdego rodzaju spalania.

Na czym polega zasada działania kotła kondensacyjnego? Tradycyjne paliwa stanowią połączenie węgla i wodoru, które w procesie spalania przekształcają się w dwutlenek węgla i wodę (w postaci pary wodnej). Wartość opałowa jest to ilość ciepła uwalniająca się przy całkowitym spaleniu paliwa. Dokładny pomiar wartości opałowej wymaga, aby produkty początkowe (materiał palny i powietrze) miały temperaturę 25°C. Podobnie produkty końcowe procesu (spaliny) muszą być schłodzone do temperatury 25°C. Zachodzi przy tym zjawisko kondensacji pary wodnej. W tej przemianie para oddaje wodzie tyle ciepła, ile potrzeba, aby przemienić gorącą wodę o temperaturze 100°C w parę wodną.

Warunkiem wykorzystania ciepła parowania wody jest schłodzenie spalin poniżej temperatury 50°C. Dlatego przewody odprowadzające wodę z grzejników są prowadzone wewnątrz przewodów spalinowych, gdzie znajduje się dodatkowy wymiennik cieplny, na którym kondensuje para wodna. Proces kondensacji powoduje ogrzewanie wody, zanim trafi ona do właściwej komory grzejnej, gdzie zostanie doprowadzona do wymaganej temperatury. Kotły o takiej konstrukcji charakteryzują się znacznie większą sprawnością.




**Grzejniki można podzielić na cztery grupy. We wszystkich ciepło przechodzi przez ścianki grzejnika i w drodze konwekcji albo promieniowania zostaje przekazane do otoczenia.**

Ogrzewanie

**STANLEY - rozumienie jakości**

Najnowsze technologie
Nowatorskie rozwiązania
150 lat tradycji
www.qdnet.pl/~stanley/

**STANLEY**®

to sukces w Twoich rękach




**Elektroniczny miernik** jest praktycznym przyrządem pomocniczym, niezbędnym przy pomiarach odległości (tutaj wysokości pokoju) oraz przy obliczaniu powierzchni i kubatury pomieszczeń.

# Mierzenie z prędkością dźwięku

Wiele prac wykonywanych przez majsterkowiczów rozpoczyna się od dokładnego wymierzenia pomieszczenia albo mebli. Z pomocą elektronicznych urządzeń pomiarowych można zrobić to łatwiej i szybciej niż przy użyciu calówki. Sprawdziliśmy praktycznie, do czego nadają się niewielkie komputery pomiarowe wykorzystujące ultradźwięki i z jaką dokładnością pracują.



**Inteligentny.** DUS 20 Boscha zapamiętuje sześć wartości oraz oblicza powierzchnię i objętość.



**Kolorowy.** Niewyłączenie dalmierza Zirkon spowoduje rozładowanie jego akumulatora.

Sprzedawcy elektronicznych dalmierzy obiecują szybki i dokładny pomiar odległości w chwilę po przyciśnięciu guzika. Małe, komputerowe urządzenia do pomiaru odległości pojawiają się już także w naszych sklepach. Sprawdziliśmy walory użytkowe pięciu z takich miniaturowych przyrządów, wyprodukowanych przez znane firmy Bosch, Proxxon, Stabila, Westfalia i Zirkon.

Urządzenia o wielkości zaledwie kieszonkowych kalkulatorów działają w oparciu o wykorzystanie niesłyszalnych dla ludzi ultradźwięków, wypromieniowanych z nadajnika i odbijanych przez przeciwległą ścianę. Odbiornik urządzenia chwyta powracający sygnał i na podstawie zmierzonych różnic czasu oblicza odległość. Ponieważ dźwięk rozchodzi się w powietrzu z prędkością 344 m/s, pomiar trwa jedynie ułamek sekundy.

Dla większej pewności wszystkie testowane urządzenia dokonują kilkakrotnego pomiaru odległości i pokazują ostateczny wynik dopiero wtedy, gdy wyniki kilku pomiarów są ze sobą zgodne. Ponieważ prędkość dźwięku zmienia się wraz z temperaturą powietrza, jej wpływ trzeba uwzględnić przy ustalaniu ostatecznego wyniku pomiaru. Komputerowy dalmierz Proxxon MCX po włączeniu pokazuje zmierzoną temperaturę pomieszczenia, Westfalia przy zmianach temperatury zaleca odczekanie 5 min, a Stabila nawet 15 min do czasu, aż urządzenie przystosuje się do panującej w pomieszczeniu temperatury.

Wpływ temperatury na wynik pomiaru jest źródłem trudnych do oszacowania błędów. Dlatego zaleca się wykonywanie pomiarów na wolnym powietrzu jedynie w dni bezwietrzne, natomiast w pomieszczeniach sfałszowanie wyników pomiaru spowodować może nawet niewielki przeciąg. Stabila i Westfalia podają przy swoich urządzeniach dokładność 1 procent, dalmierze innych firm powinny mierzyć z dokładnością ± 0,5 procent. Oznacza to w praktyce, że na odcinku 4 m odchyłka od wymiaru rzeczywistego może wynosić 4 lub 2 cm. Dla większości pomiarów wielkości pomieszczeń taka dokładność jest zupełnie wystarczająca. Urządzenia tego rodzaju nie nadają się jednak do pomiarów dokonywanych na przykład podczas budowy mebli, gdyż najmniejszą jednostką pomiarową jest tu centymetr.

**Wszystkie urządzenia mierzą z dokładnością do centymetra**



**Przegubowy.** Sensor pomiarowy dalmierza Stabila można odchylić do przodu. Mierzy od tylnej krawędzi urządzenia.



**Delikatny.** Dopiero po zmierzeniu temperatury MCX firmy Proxxon jest gotów do pracy.

Obydwa urządzenia firm Stabila i Westfalia, o identycznej konstrukcji, po przyciśnięciu guzika mierzą odległość i pokazują ją prawie przez 5 sekund. Nie mają one możliwości zapamiętywania wyników pomiarów i przeprowadzania na nich prostych operacji arytmetycznych. Natomiast w dalmierzach firm Zirkon i Proxxon uzyskane wartości ▶


**Światłolubny.** DUS 20 można łatwo ustawić, dzięki promieniowi świetlnemu kierowanemu na mierzoną powierzchnię.

Zdjęcia: Marco Moog (1), HAL (10)

pomiarowe można dodawać lub mnożyć, i oczywiście zapamiętywać. Dzięki temu znacznie łatwiej można zmierzyć pomieszczenia o bardziej skomplikowanych zarysach.

### Najdokładniejszy pomiar – z echem

Podczas gdy dalmierz MCX po pewnym czasie sam się wyłącza, w urządzeniu Zirkon czynność ta musi być wykonana ręcznie, inaczej dojść może do szybkiego rozładowanie akumulatora. Efektem będą niedokładne wyniki pomiarów. Wymiary uzyskane przez Pro 4,0 najczęściej odbiegają od wymiarów rzeczywistych. Proxxon MCX uzyskuje przeciętną dokładność. W połączeniu z dodatkowym echem, umieszczonym na przeciwległej ścianie, dokonuje precyzyjnych pomiarów nawet dużych odległości.

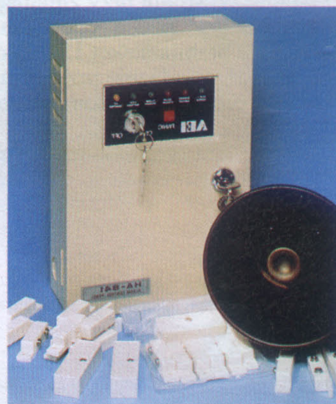
W zasadzie jedynie dalmierz DUS 20 firmy Bosch wykonuje dostatecznie dokładne pomiary bez użycia dodatkowego echa. Wbudowany reflektor rzuca jasny punkt na przeciwległą ścianę, ułatwiając ustawienie urządzenia. Jednak trzeba pamiętać o tym, że punkt świetlny i punkt pomiarowy mogą znaleźć się w odległości 25 cm, tak że nie można zagwarantować stuprocentowej dokładności dokonanych pomiarów – zwłaszcza w sąsiedztwie mebli. Dokładność wykonanego pomiaru gwarantuje dopiero użycie echa. DUS 20 wyłącza się automatycznie po 20 sekundach. Z pamięci można wywoływać równocześnie do sześciu wartości pomiarowych. Denerwująca jest jednak odmowa wykonania kolejnego pomiaru w sytuacji, gdy DUS 20 ma już całkowicie zapełnioną pamięć. Poszczególne wartości muszą być kasowane pojedynczo. ■

**W następnym numerze – wykrywacze przewodów elektrycznych i rur**

| Producent<br>Symbol urządzenia | Bosch<br>DUS 20 |
|---|---|
| |  |
| Zakres pomiarowy | 60 cm do 20 m |
| Dokładność pomiarowa | ±0,5% (przy +10° do +40°C) |
| Zakres automat. dopasowania do temp. | –5°C do +50°C |
| Funkcje obliczeniowe | dodawanie, oblicz. pow. i objętości |
| Krawędź odniesienia | tylna krawędź |
| Wymiary obudowy | 155 x 67 x 40 mm |
| Ciężar (test/producent) | 207/206 g |
| Okres gwarancji | 12 miesięcy |
| Cechy szczególne | 3 ogniwa, 4 mikroogniwa, możliwość zapamiętania 6 wartości |
| Uwagi ogólne | Pomiary nawet bez użycia echa prawie tak dokładne, jak pomiary Proxxon MCX. Prowadzący promień świetlny ułatwia ustawienie. |



## NOWE I PRAKTYCZNE



Złącza w kapsule

### Chroń przed deszczem

Często w ogrodzie konieczne bywa pociągnięcie dwóch lub więcej kabli, doprowadzających prąd do wszystkich jego zakamarków. Połączenia wtykowe stanowią ogromne zagrożenie dla dzieci i są wrażliwe na deszcz. Prezentowana tu kapsuła zapewnia bezpieczeństwo połączenia, a zachowując przez długi czas szczelność, chroni je także przed wilgocią.

Centralka alarmowa

### Zabezpieczenie okien i drzwi

System alarmowy dla każdego L 143: może służyć do zabezpieczenia do 10 okien i drzwi. W skład wyposażenia wchodzi układ zasilania, urządzenie alarmowe, dziesięć par kontaktów oraz dokładna instrukcja montażu i obsługi urządzenia.

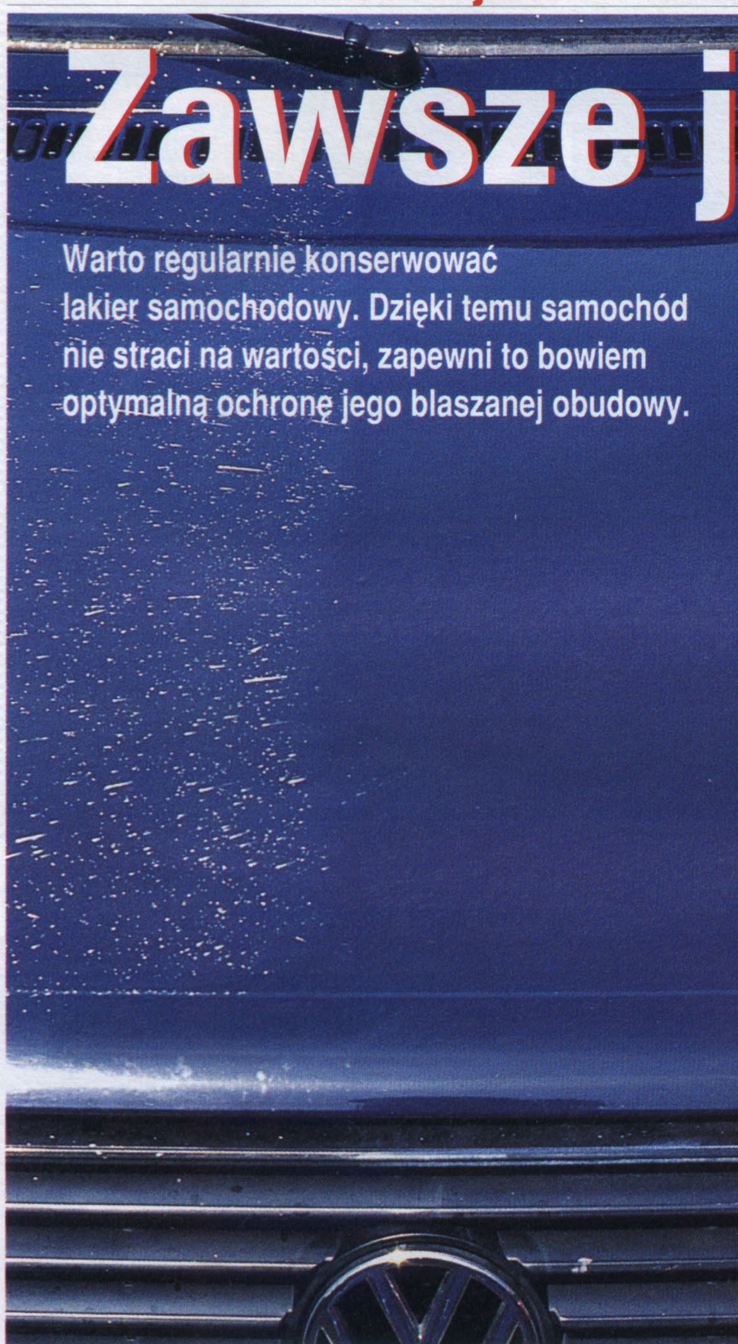


| Proxxon MCX z echem | Stabila Distancer | Westfalia Elektronik-Digital-Zollstock | Zirkon Dimension Pro 4,0 |
|---|---|---|---|
| 10 cm do 30 m (z echem) | 60 cm do 13 m | 60 cm do 13 m | 55 cm do 12,15 m |
| ±0,5% | ±1% (±1miejsce) | ±1% | ±0,5% (±1 miejsce) |
| 0°C do +40°C | +4°C do +38°C | +4°C do +38°C | 0°C do +40°C |
| dodawanie, oblicz. pow. i objętości | brak | brak | dodawanie, oblicz. powierz. i objętości |
| przednia i tylna krawędź | dolna powierzchnia, tylna krawędź | dolna powierzchnia | przednia krawędź, tylna krawędź |
| 120 x 60 x 26 mm | 110 x 46 x 20 mm | 110 x 46 x 20 mm | 110 x 70 x 30 mm |
| 122+101=233/270) g | 70/70 g | 64/100 g | 143/100 g |
| 6 miesięcy | 90 dni | 12 miesięcy | 12 miesięcy |
| zakres pomiarowy bez echa 50 cm–15 m, baterie 9 V, pamięć na 1 wartość pomiarową | odchylana głowica pomiarowa, wbudowany na stałe akumulator litowy | wbudowany na stałe akumulator litowy | komplet nie zawiera akumulatora 9 V, brak automatycznego wyłącznika, pamięć na 1 wartość pomiarową |
| MCX wraz z echem daje najdokładniejsze wyniki pomiarów także dużych odległości. Wyposażone w potrzebną pamięć i możliwości obliczeniowe. | Sensor może być obrócony do przodu. Inne funkcje podobnie jak w urządzeniu Westfalii, jednak dwukrotnie od niego droższy. Tylko 90 dni gwarancji. | Najtańsze z testowanych urządzeń. Mierzy odległość od dolnej powierzchni i pokazuje wynik tylko przez 5 s. Do 5 m mierzy poprawnie. | Pozostawienie włączonego włącznika głównego powoduje szybkie wyładowanie akumulatora i uzyskiwanie niedokładnych wyników pomiarów. |

## Profesjonalna konserwacja karoserii

# Zawsze jak nowy

Warto regularnie konserwować lakier samochodowy. Dzięki temu samochód nie straci na wartości, zapewni to bowiem optymalną ochronę jego blaszanej obudowy.





**Zadbana karoseria** – na wypielęgnowanej powierzchni woda tworzy małe perełki, lakier jest doskonale chroniony.

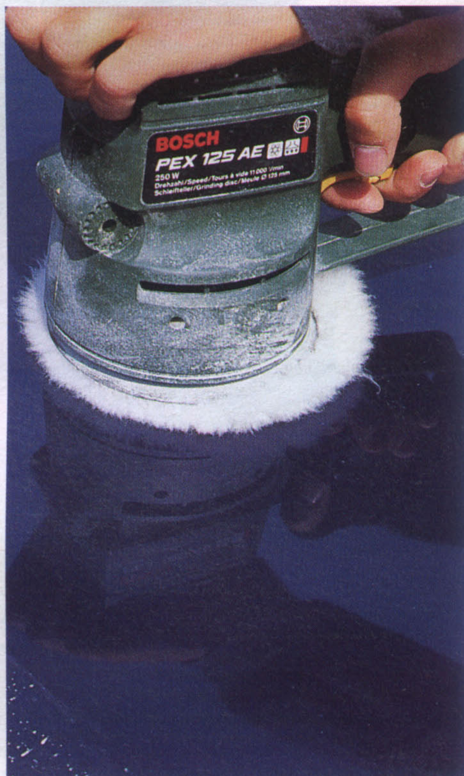
Rdza i korozja są wrogami samochodu, jednak prawidłowa konserwacja może na lata zabezpieczyć lakier. A gdy przyjdzie do sprzedaży tak starannie utrzymanego auta, okaże się, że jego konserwacja była także opłacalna. Nienaruszona karoseria to wizytówka pojazdu – sugeruje jego dobry stan ogólny; takie auta zawsze są wyżej cenione. Znalezienie prawidłowego rozwiązania problemów konserwacji lakieru jest dużo prostsze, niż się wydaje.

W stosunkowo nowych pojazdach w żadnym wypadku nie należy sięgać po polituré, ochronną warstwą twardego wosku można pokrywać dopiero półroczny lakier. Później można nanosić środek ochronny przez malowanie czystej, lakierowanej powierzchni. Lekko chropowata powierzchnia wymaga konserwacji za pomocą polityry, przy gładkiej powierzchni wskazane ▶

### Zadania lakieru – wygląd i ochrona

Lakiery składają się z różnych substancji rozpuszczonych w rozpuszczalniku – ze środków wiążących i pigmentów, które po wyparowaniu rozpuszczalnika twardnieją i tworzą zamkniętą powierzchnię. Podstawowym zadaniem lakieru jest zabezpieczenie metalowej powierzchni przed korozją. Właściciele samochodów naturalnie dużo wyżej cenią sobie efekt optyczny. Normalny lakier jest powłoką wielowarstwową. Blacha jest najpierw zabezpieczana galwanicznie, np. cynkowana, następnie gruntowana w kąpieli zanurzeniowej, szlifowana i malowana substancją izolująca albo lakierem podkładowym. Lakierowaną powierzchnię karoserii wykańczają wypełniacze, lakier kryjący i lakier bezbarwny.


**Na duże powierzchnie**, takie jak dach czy pokrywa silnika, pastę polerską nanosimy ręcznie, kolistymi ruchami, albo za pomocą maszyny polerskiej.



**Po krótkim czasie** wyrównujemy polituręe – ręcznie, kolistymi ruchami, za pomocą czystej waty polerskiej albo polerki.

## Prawidłowa konserwacja lakieru samochodowego

■ Staranne politurowanie blachy karoserii jest niezbędne, gdy woda deszczowa nie spływa z lakieru kroplami.
■ Przed każdym politurowaniem należy pojazd bardzo dokładnie umyć.
■ Auto musi być suche, można je myć i polerować jedynie w cieniu.
■ Ślady uderzeń kamieni i zarysowania naprawiamy przed politurowaniem za pomocą pędzla albo pisaka Color-Pen.
■ Perfekcyjną konserwację pojazdu kończy czyszczenie powierzchni chromowanych i z tworzywa sztucznego.



**Niewielkie uszkodzenia lakieru** można naprawić pisakami Color-Pen, sprzedawanymi w różnych kolorach. Naprawy woskowym sztyftem wytrzymują około 20 myć samochodu.




jest co najwyżej odnowienie warstwy twardego wosku.

Zanim przystąpimy do pielęgnacji pokrycia samochodu polituą za pomocą szmatki, należy usunąć z powierzchni samochodu kurz i brud. Zaleca się mycie w myjniach, gdzie powstające ścieki są odprowadzane i oczyszczane w sposób ekologiczny. Można to zrobić także w miejscach przeznaczonych do samodzielnego mycia samochodów. Podczas mycia i polerowania obowiązuje jedna zasada – nigdy nie należy tego robić w pełnym słońcu. Czystą irchą zdejmujemy z lakierowanej powierzchni resztkę wody. Już podczas wycierania okazuje się, czy konieczne jest politurowanie – jeśli woda zbiera się na powierzchni lakieru w małe krople, powłoka zewnętrzna jest prawidłowa. Przy matowym lakierze i rozpływaniu się wody na dużych powierzchniach nie można rezygnować z politurowania.

Uszkodzenia spowodowane uderzeniami kamieni, zwłaszcza na masce, pokrywie silnika i błotnikach, należy poprawić cienkim pędzelkiem i farbą. Ślady zarysowań w zagłębieniach uchwytu drzwi usuwamy pastą polerską.

Następnie w jakimś niewidocznym miejscu sprawdzamy, jak ostra musi być politura – jeśli na tamponie z waty pozostaje odrobina farby samochodu, mamy do czynienia z oderwanymi „martwymi" cząstkami lakieru, odkładającymi się na powierzchni. Staranne politurowanie przywróci samochodowi dawny blask. Wymagający konserwacji lakier i nieco brudu na tamponie oznacza, że samochód został pokryty przezroczystym lakierem, który również wymaga odświeżenia. W sprzedaży są specjalne środki do wszystkich lakierów metalicznych, jednak w nowszych pojazdach całkowicie wystarczy uniwersalna politura.

Przed polerowaniem auto musi być zupełnie suche i czyste. Środki polerskie nanosimy na duże powierzchnie – np. na pokrywę silnika, dach albo pokrywę bagażnika – ręcznie, kolistymi ruchami, za pomocą waty polerskiej albo specjalnej obrotowej polerki. Polerowanie zbyt małych powierzchni wymaga częstego nanoszenia nowych porcji politury.

Po dużych powierzchniach przychodzi kolej na błotniki, drzwi i elementy boczne. Na tego rodzaju pionowych powierzchniach wystarczy lekki nacisk. Nie nadają się tu szlifierki z zamocowanymi w nich talerzami polerskimi – ich ruch będzie wyraźnie widać na powierzchni lakieru. Na zakończenie pozostają do oczyszczenia szyby oraz elementy chromowane. Jeśli to konieczne, wykańczamy je polituą do chromu. A efekt? Perfekcyjna ochrona i naprawdę „błyskotliwy" wygląd. ■

# Miniaturowe elektrownie z gniazdkiem

Nawet jeśli w pobliżu nie ma żadnego podłączenia elektrycznego, nie oznacza to, że trzeba będzie zrezygnować z używania elektronarzędzi. Umożliwią to przenośne generatory.







**Wszystko doskonale widoczne:** wyraźnie opisane wskaźniki i łatwo dostępne podłączenia dla dowolnych urządzeń na 220 V i 12 V.

### Silniki

Aby generator mógł wytwarzać prąd, do jego napędu trzeba zastosować silnik benzynowy albo silnik diesla. Do ciągłej pracy (np. jako agregat awaryjny) nadają się przede wszystkim silniki diesla. Ich zaletą jest stosunkowo niewielka prędkość obrotowa i wynikająca stąd żywotność oraz niewielkie zużycie paliwa. Wadą natomiast może być ich duży ciężar.

Znacznie lżejsze i dlatego łatwiejsze do transportowania są generatory na silniki benzynowe. Na przykład Honda EX 500 waży poniżej 9 kg. Jest napędzana dwoma silnikami dwutaktowymi. Olej niezbędny do działania silnika jest mieszany z benzyną w stosunku 50:1. Większość generatorów pracuje jednak na silnik czterotaktowy. Tankuje się je podobnie jak silniki dwutaktowe, normalną benzyną bezołowiową.

### Obsługa

Obsługa przenośnych generatorów jest bardzo prosta. Na stałym podłożu jest umieszczony silnik z wytrzymałym cięgnem. Jeszcze prostszy w obsłudze jest starter elektryczny. Niektóre z większych generatorów są w nie wyposażane seryjnie.

### Generatory

To, jaki typ generatora może być brany pod uwagę, zależy od rodzaju urządzeń elektrycznych, jakie zamierzamy do niego podłączać. Generatory asynchroniczne są lepsze w przypadku konieczności zasilania urządzeń o dużej oporności – tzw. odbiorników rezystancyjnych, lamp, płyt do gotowania, domowych urządzeń elektronicznych albo niewielkich elektronarzędzi. Są chłodzone od zewnątrz powietrzem, poprzez żebra chłodnicy. Generatory asynchroniczne są zamknięte w kapsule chroniącej je przed kurzem, brudem i wilgocią. Są wyjątkowo odporne na wpływy zewnętrzne i całkowicie bezobsługowe.

Generatory synchroniczne są niezbędne w przypadku tak zwanych odbiorników impedancyjnych – pilarek, betoniarek, myjek wysokociśnieniowych, dużych pomp. W fazie uruchamiania narzędzia te pobierają 2 do 5 razy więcej energii w stosunku do swojej normalnej mocy. Dlatego tak bardzo zostaje przekroczona moc generatora, jednak generatory synchroniczne mogą podołać takim przepięciom. Mogą one także służyć do zasilania obiektów o dużej oporności.

### Konserwacja

Od czasu do czasu należy sprawdzać pierścienie ślizgowe i szczotki generatora – gdy są w urządzeniu.

### Podłączenia i moc

Oba rodzaje generatorów mogą – zależnie od liczby gniazdek, jaką dysponujemy – służyć do zasilania do trzech urządzeń elektrycznych, zapewniając im równocześnie napięcie 230 V. Niektóre generatory mogą być dodatkowo źródłem stałego prądu zasilania 12 V oraz mogą służyć do ładowania akumulatorów. Niektóre modele, wytwarzające napięcie 400 V, mogą służyć do zasilania agregatów spawalniczych.

### Bezpieczeństwo i ekologia

Wszystkie urządzenia są wyposażone w bezpieczniki. Stałe pobieranie większego prądu, niż może dostarczyć generator, spowoduje wyskakiwanie bezpiecznika. Pozwala to uniknąć uszkodzenia generatora.

## „Majster..." radzi:

### Wyliczyć moc z zapasem

■ Generator musi dawać co najmniej taką moc, jakiej maksymalnie wymagają wszystkie podłączone do niego urządzenia elektryczne równocześnie. Aby generator nie był nadmiernie obciążony, należy doliczyć do tego 20 procent rezerwy. Przeciążenia powodują bowiem automatyczne wyłączanie się generatora.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Typ 204 RS/S | | Nr 010020/4859 | |
| Wysokość ustawienia | 100 m n.p.m. | Temperatura otoczenia | 27°C |
| Moc znamionowa | 2 kVA | Znamionowy współczynnik mocy cos φN | |
| Częstotliwość znamionowa | 50 Hz | Prędkość obrotowa | 3000 min $^{-1}$ |
| Napięcie znamionowe | – V | Prąd znamionowy | – A |
| Napięcie znamionowe | 230 V | Prąd znamionowy | 10 A |
| Ciężar | 39 kg | Poziom zakłóceń | DIN 57875 |

**Tabliczka znamionowa** podaje dokładne informacje o wszystkich danych technicznych generatora. W naszym przypadku jest to generator prądowy o mocy 2000 VA.

## Pobór mocy przez urządzenia elektryczne
(w przybliżeniu)

| Urządzenia gosp. domowego (odbiorniki rezystancyjne) | |
|---|---|
| piekarnik | 1000 – 2000 W |
| żelazko | 500 – 900 W |
| żarówki | 15 – 1000 W |
| grill elektryczny | 1200 – 2300 W |
| telewizor | 100 – 400 W |
| suszarka do włosów | 450 – 1800 W |
| termowentylator | 1000 – 2000 W |
| ekspres do kawy | 800 – 1500 W |
| płyta kuchenna | 800 – 1800 W |
| lodówka | – 150 W |
| zamrażarka | – 400 W |
| radio | 50 – 250 W |
| odkurzacz | 400 – 1500 W |
| **Elektronarzędzia (odbiorniki rezystancyjne)** | |
| młotko-wiertarka | 600 – 1400 W |
| wiertarka | 400 – 800 W |
| strug elektryczny | 400 – 1000 W |
| pilarka ręczna | 750 – 1600 W |
| nożyce do żywopłotu | 370 – 700 W |
| pompa | 200 – 1300 W |
| szlifierka oscylacyjna | 100 – 800 W |
| wyrzynarka | 250 – 700 W |
| szlifierka kątowa | 650 – 2200 W |
| **Duże elektronarzędzia (odbiorniki impedancyjne)** | |
| piła tarczowa | 2800 – 4000 W |
| betoniarka | 370 – 500 W |
| rozdrabniacz do gałęzi | 750 – 2500 W |
| myjka wysokociśnieniowa | 1500 – 3000 W |
| pompa | 1500 – 3000 W |
| kosiarka | 750 – 2500 W |
| pilarka stołowa | 1800 – 4000 W |



# Gdy Klient pyta mnie o wydajny klej do tapet, polecam Metylan. ... Znam się na tym.

**POLECANY PRZEZ SPECJALISTÓW**

Prowadzę sklep z tapetami i klejami do tapet. Codziennie spotykam się z pytaniami moich Klientów – jaki klej do tapet najlepiej wybrać. Cóż... ja nie mam wątpliwości. Polecam im klej, który klei niezawodnie, jest łatwy w użyciu i niezwykle trwały. Jeśli masz wybrać klej do tapet, wybierz Metylan.




**A teraz WIELKI KONKURS!**

**Kup klej do tapet Metylan i wygraj elektronarzędzia BOSCH**




**Do wygrania 30 elektronarzędzi!**

Kuponów konkursowych szukaj w sklepach z klejem do tapet Metylan. Życzymy POWODZENIA!

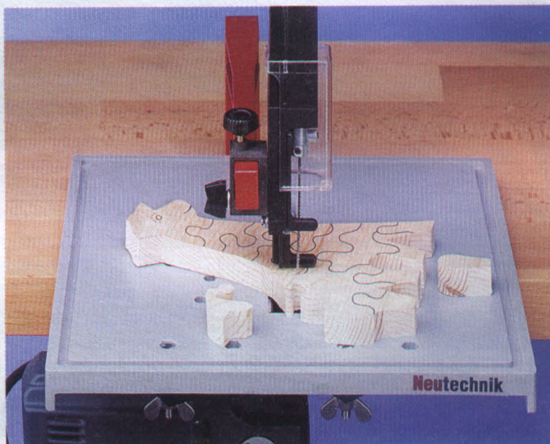
**Klej Metylan od lat na tapecie!**

# Jak można lepiej wykorzystać wyrzynarkę

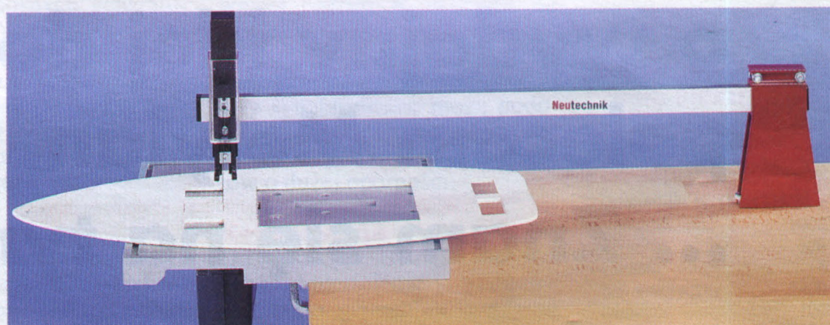
**Dzięki stolikowi wyrzynarka stanie się narzędziem jeszcze bardziej uniwersalnym. Obróbka niewielkich elementów, prace związane z wycinaniem, modelarstwo – w każdej z tych dziedzin można wykorzystać wyrzynarkę. Wszystko to jest możliwe dzięki stabilnej płycie podstawy i dokładnemu prowadzeniu brzeszczota.**

Za pomocą wyrzynarki można nadać każdemu materiałowi – zarówno twardemu, jak i miękkiemu – prawie dowolną formę. Wyrzynarka zawsze ma dostateczną moc, a w lepszych modelach można nawet regulować liczbę skoków. Element musi być dostatecznie duży, aby można go było zamocować. Nieocenioną pomocą jest przy tym duża powierzchnia obydwu stolików, umożliwiających stacjonarne wykorzystanie wyrzynarki. Na stolikach można wygodnie prowadzić nawet najmniejsze elementy. Jeśli przycinamy większą liczbę niewielkich części o takich samych wymiarach, trzeba odpowiednio ustawić ogranicznik – unikając mozolnego wymierzania i zaznaczania każdego elementu oddzielnie.

Normalny brzeszczot wyrzynarki ma szerokość 8 mm i grubość 1 mm. Do niewielkich zaokrągleń i wycięć jest to czasami zbyt dużo. Krótki, specjalny brzeszczot do linii krzy-




**Skomplikowane kształty** – na przykład drewniane puzzle – można wycinać wyłącznie z pomocą dodatkowych urządzeń. Aby później wszystko do siebie pasowało, linie cięcia muszą być prowadzone idealnie prostopadle do powierzchni. Brzeszczoty wyrzynarki pracują tak dokładnie, że poszczególne elementy nie wymagają szlifowania.

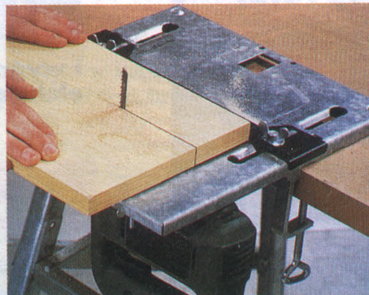



**Wyjątkowo długie ramię**, odsadzone na 50 cm, umożliwia wycinanie także większych części modelarskich. Ramię jest przykręcane bezpośrednio na blacie roboczym albo na drewnianej płycie. Po osadzeniu prowadnicy brzeszczota ustawiamy stolik wyrzynarki.

## Precyzyjne, prostopadłe cięcie z ogranicznikiem i prowadzeniem brzeszczota



**Prowadzenie brzeszczota** zapobiega bocznym odchyleniom narzędzia. Za pomocą adapteru można zamocować w wyrzynarce brzeszczoty otwornicy. Prowadzenie brzeszczota i osłona rąk mają regulowaną wysokość.



**Wersja podstawowa** jest dostarczana z przykładnią równoległą, regulowaną za pomocą skali. Łapy pewnie przytrzymają każdą wyrzynarkę. Stolik mocowany jest na blacie roboczym za pomocą ścisków albo śrub.

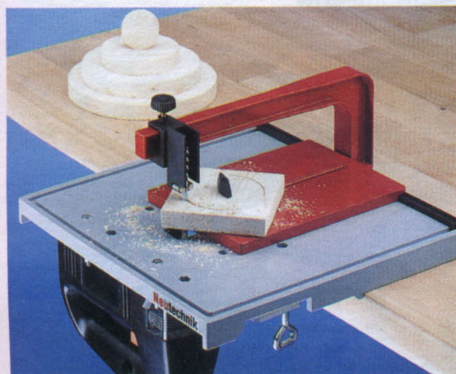
### Odsysanie pyłu od góry i od dołu

Przy stacjonarnym wykorzystaniu wyrzynarki bardzo ważne jest zapewnienie prawidłowego odsysania pyłu. Wyrzynarka jest ustawiona do góry nogami, wióry bardzo łatwo mogą dostać się do prowadzenia suwaka. Poza tym dobrze widoczne muszą być zaznaczone na elemencie linie cięcia, bowiem wyrzynarka może służyć do wycinania nawet najbardziej skomplikowanych kształtów, co w modelarstwie jest wyjątkowo ważne. Trzeba więc bardzo dobrze widzieć, gdzie się tnie.



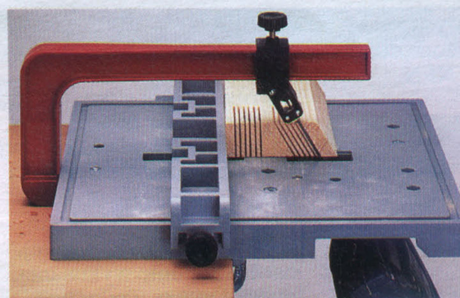
**Urządzenie podstawowe** jest zaopatrzone w stolik 30 x 30 cm, regulowaną przykładnię równoległą oraz precyzyjny kabłąk. Pod stolikiem, za pomocą czterech łap, można mocować wyrzynarki dowolnych marek. Bardzo wyraźnie widać prowadzenie brzeszczota, uniemożliwiające jego odchylanie się na boki.

wych jest nieco węższy i bardziej zwrotny, ale nawet nim nie da się rozwiązać wszystkich problemów. Są prace typowe dla pił wyrzynarek, które można wykonać wyłącznie wyrzynarką zamocowaną w stoliku, z kabłąkiem prowadzącym narzędzie. Adapter chwyta wówczas zamocowany w wyrzynarce, normalny, dostępny w handlu brzeszczot, a sprężyna przytrzymuje go, nadając wymagane naprężenie. Dzięki dużemu skokowi wyrzynarki uzyskuje się większą prędkość obróbki niż w większości normalnie użytkowanych urządzeń, nie wspominając już o wyrzynarkach ręcznych. ■




**Okrągłe, drewniane kółka** o ∅ do 20 cm mogą być wykonane w specjalnym urządzeniu do wycinania kół, z ramieniem o maksymalnej długości do 39 cm. Wycinamy je za pomocą wąskiego brzeszczota o drobnych zębach. Krawędzie nie wymagają dodatkowej obróbki.





**Możliwe jest także cięcie pod kątem.** Wykonujemy je dłuższym brzeszczotem, kąt ustawiamy na płycie podstawy wyrzynarki i na prowadzeniu brzeszczota. Na zdjęciu u dołu widać wyraźnie, jak dokładnie jest prowadzony brzeszczot na dwóch wałkach.

**PRODUCENCI**

Wolfcraft – dystrybutor: Meta Lex
ul. Daleka 3, 60-124 Poznań, tel. (0-61) 66-11-61



Wskaźnik napełnienia

## Pomiar

Czy mamy do czynienia ze studnią, czy z szambem – teraz można znacznie wygodniej odczytywać stan wypełnienia. Urządzenie pomiarowe z firmy 3P Technik (89518 Heidenheim) jest stosowane do czystej wody lub do zawiesin osadu. Nadajnik sygnalizuje odbiornikowi w domu połączonemu z nim przewodem stan wypełnienia zbiornika.




Urządzenie do czyszczenia

## Pod dużym ciśnieniem

Nowej generacji, bezstopniowo regulowane urządzenia do czyszczenia pod ciśnieniem Top Line i Profi Line, pochodzące z firmy Beckum (49716 Meppen), w zależności od modelu mogą pracować w zakresie mocy od 130 do 190 barów. Moc tłoczenia wynosi 480 do 840 l/h. Wszystkie modele zostały zaopatrzone we wskaźnik ciśnienia, a Profi Line także w zbiornik środka czynnego. Dzięki dużym kółkom bez problemu pokonują podczas transportu nawet stopnie tarasu. Do seryjnego wyposażenia urządzeń należą pistolety, dysze, lance, węże i kable elektryczne. Dodatkowe oprzyrządowanie znajduje miejsce w dołączonym do urządzenia pojemniku.



Pamięć

## Automatyczne wybieranie

Ciekawostka dla zapominalskich: w banku danych Dialer można zapamiętać do 350 numerów telefonów i adresów. Podczas telefonowania wywołujemy poszukiwany numer i przykładamy urządzenie do słuchawki. Może ono pełnić również rolę terminarza, kalkulatora i zegara z budzikiem.




Nowe rozwiązanie

## Celny młotek

Nawet zawodowcom zdarza się, że uderzenie młotkiem powoduje wygięcie gwoździa. Przyczyną jest przekrzywienie główki młotka, której środek nie trafił na gwóźdź. Oto młotek, który pozwoli uniknąć takich niespodzianek – dzięki ukośnym ściankom bocznym młotek zawsze trafia na łeb gwoździa swoim zagłębionym punktem środkowym. Z drugiej strony główki znajduje się powierzchnia płaska. (Lux, 42929 Wermelskirchen)

Zabezpieczenie gniazdka

## Zawsze na drucie

Czasami można przez przypadek pociągnąć za kabel telefoniczny i wyciągnąć wtyczkę z gniazdka. Najbardziej niepożądane jest to w momencie, gdy właśnie wysyłamy faks albo prowadzimy ważną rozmowę. Może temu zapobiec dodatkowe zabezpieczenie gniazdka telefonicznego. Uniemożliwia ono również niezauważone odłączenie telefonu czy licznika rozmów, a także dowolne wymiany aparatów telefonicznych. Urządzenie jest przeznaczone do gniazdek typu 3 x 6 NFN.





Klinkier z reliefem

## Sztuka na placu budowy

Indywidualne reliefy według szkicu inwestora – każda cegła została wymodelowana przez artystę. Całość, dla uzyskania identycznych odcieni materiału, wypalono razem z pozostałymi, gładkimi cegłami. (Klinkerwerk Hagemeister, 48301 Notteln)

Pilarka stołowa dla stolarzy-hobbystów

## Wygodna i skuteczna

Stabilna, z dużą powierzchnią płyty, wyposażona w sanie prowadzące i przykładnię równoległą – oto czym różni się pilarka stołowa od pilarki ręcznej. Gdyby jeszcze nie była taka droga! Na zdjęciu obok przedstawiamy jednak tańszy model pilarki stołowej, bardzo solidnie wykonanej, o dużej mocy, a przy tym po niezbyt wygórowanej cenie. (AL–KO)




**Niezwykle udana** pilarka – solidna, stabilna i stosunkowo niedroga.

Polifarb Wrocław S.A. prezentuje:

# Lakier dla Jaśnie Państwa.

Domalux

bezbarwny

Domalux. Doskonały lakier do parkietu dla Wszystkich Państwa.

Polifarb Wrocław S.A.



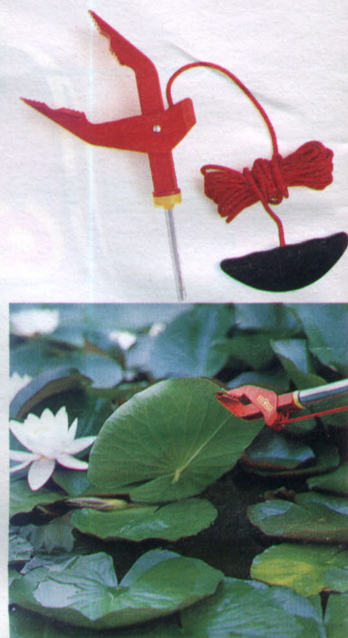
**Wszystko na długim trzonku**

Tam, gdzie nie dosięgną ręce, pomóc może teleskopowy drążek o długości nawet do 5 metrów. Na ogół możemy wybierać spośród dwóch trzonków – jeden ma długość 1,70 m i może być rozsuwany do długości 3 m, drugi ma długość 2,20 powiększaną do 4 m. Długie trzonki są bardzo przydatne zwłaszcza przy pielęgnacji drzew oraz stawów. Do pracy przy drzewkach owocowych przydatne są nożyce z cięgnem i jednoręczną regulacją, pędzel do zabezpieczania miejsc cięcia, piła do gałęzi ze specjalnym uzębieniem, nacinacz do kory, haki, uniwersalna piła kabłąkowa, której brzeszczot można obracać o 360°, haki do gałęzi oraz narzędzia do zrywania owoców. Wszystkie je można łatwo wykorzystywać w połączeniu z długim trzonkiem, a niektóre także jako małe narzędzia.

Gdy trzeba przyciąć rośliny rosnące w stawie i usunąć ich martwe części albo wyłowić liście pływające po powierzchni wody, potrzebne będą nożyce z cięgnem, chwytak i sieć. One także mogą być połączone z trzonkiem teleskopowym, zy-











# Narzędzia, które ułatwiają pracę

Nieodzowne i wytrzymałe, praktyczne, a przy tym często niezwykle proste – to podstawowe zalety klasycznych narzędzi ogrodniczych. Użyty materiał, sposób ich wykonania i zastosowane rozwiązania techniczne decydują o jakości szpadli, nożyc i grac.

Sieć, nożyce i chwytak na teleskopowym trzonku ułatwiają pielęgnację stawu. Za pomocą nożyc, pędzla, piły do gałęzi i innych narzędzi można wykonać wszystkie niezbędne zabiegi pielęgnacyjne drzewek. Piłę o specjalnym uzębieniu można wykorzystywać także bez długiego trzonka. Jest ona sprzedawana z nakładanym, ergonomicznie ukształtowanym



uchwytem. Nożyce do gałęzi mają układ napinania cięgna, dzięki czemu nie zaplącze się w gałęzie.





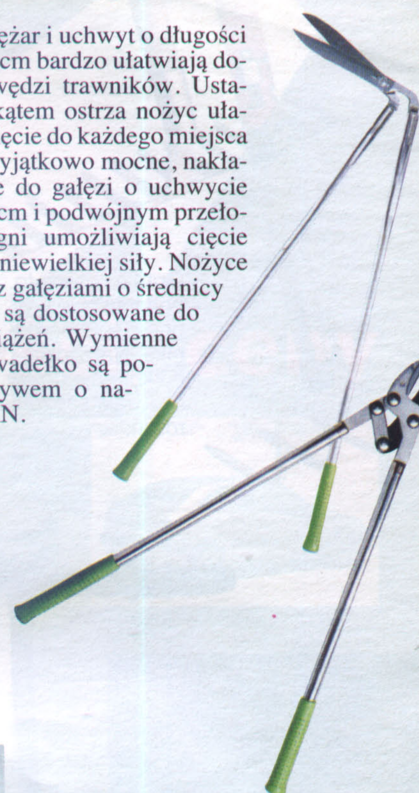


## Składana piła

Do przycinania niższych drzewek i krzewów nieoceniona jest mała piła. Po użyciu można ją złożyć i schować w kieszeni spodni. Piła jest wygodna w użyciu niczym nożyce, bez trudu radzi sobie z grubymi gałęziami – dlatego doskonale może zastąpić małe nożyce do gałęzi.

## Wyrafinowane, zagięte

Niewielki ciężar i uchwyt o długości zaledwie 87 cm bardzo ułatwiają docinanie krawędzi trawników. Ustawione pod kątem ostrza nożyc ułatwiają sięgnięcie do każdego miejsca trawnika. Wyjątkowo mocne, nakładane nożyce do gałęzi o uchwycie długości 60 cm i podwójnym przełożeniu dźwigni umożliwiają cięcie przy użyciu niewielkiej siły. Nożyce radzą sobie z gałęziami o średnicy do 55 mm i są dostosowane do dużych obciążeń. Wymienne ostrza i kowadełko są pokryte tworzywem o nazwie XYLAN.



## Koło zębate oszczędza siłę

Nowe, proste i przekonujące – sekator ogrodowy i nożyce do gałęzi zostały zaopatrzone w kółka zębate tworzące przekładnię i pozwalające na zmniejszenie siły niezbędnej do cięcia. W sekatorze obraca się dolne ramię uchwytu, zastępując ruch ręki i palców.








## Szlachetna stal

Niezastąpione i łatwe do konserwacji szpadle i widły wykonane z nierdzewnej stali. Gładki materiał narzędzi nie tylko wpływa na ich estetykę, ale przede wszystkim czyni pracę lżejszą, ułatwiając wchodzenie w ziemię ostrza szpadla oraz zębów wideł. Długie połączenie metalowej części narzędzia z jego drewnianym trzonkiem może przenosić ekstremalne obciążenia. Trzonek z drewna jesionowego o długości 85 cm jest – podobnie jak elementy metalowe – bardzo wytrzymały.

## Wygodnie sięgnąć

Bardzo pomocny w pracy może być uniwersalny chwytak, którym bez trudu podnosi się przedmioty o ciężarze do 2,3 kg. Został on zaopatrzony w ergonomiczny uchwyt pistoletowy i wytrzymały,



czworokątny trzonek aluminiowy. Taśmy boczne i wewnętrzne wykonano ze stali nierdzewnej, a solidne szalki chwytaka z elastycznego tworzywa.

## Komplet ze stali

Szpadle, widły, mniejsze narzędzia i konewka – cały zestaw wykonano z nierdzewnej stali. Dzięki niemu praca w ogrodzie czy na balkonie stanie się przyjemnością. Sprawi to estetyczny wygląd, a przede wszystkim doskonała jakość narzędzi.





Grabie i grace to podstawowe wyposażenie ogrodnika. Narzędzia do kopania dołów ułatwiają sadzenie roślin.

## Pomocne przy pracy w ziemi

Solidne grabie są nieodzowne do pracy w ogrodzie. Narzędzia warte polecenia muszą mieć stabilne połączenie trzonka z wykonaną z jednego kawałka, metalową częścią narzędzia. Graca, którą będziemy spulchniać glebę między roślinami, dzięki solidnemu połączeniu ostrza i trzonka za pomocą tulei i przetyczki, może wytrzymać duże obciążenia. Oba narzędzia wykonano z hartowanej, zabarwionej na złoto stali. Szpadel nożycowy do kopania otworów w glebie przydaje się przy osadzaniu w ziemi słupków oraz przy sadzeniu roślin. Do mniejszych prac wystarczą mniejsze narzędzia – takie jak to z prawej – które mogą być zaopatrzone w części robocze w jednym z dwóch rozmiarów.



## Czyste cięcie

Do wycinania chorych miejsc na gałęziach albo przy pniu drzewa najlepszym narzędziem jest nóż ogrodniczy o wygiętym ostrzu. Warte polecenia są noże składane, łatwe do przechowywania. Trzy noże po lewej stronie przeznaczone są do oczkowania drzew owocowych.







## Pewny obrót

Dzięki sześciu obracającym się ostrzom pazurki rozluźniają plątaninę korzeni lub rozkruszają glebę. Pazurki ogrodowe na trzonku są bardzo praktyczne podczas pracy na grządkach, minipazurki będą niezastąpione przy pracach na balkonie.



## Ostre zęby

Do spulchniania ziemi wokół bryły korzeniowej starych roślin doniczkowych albo do usuwania z donicy twardej ziemi idealnie nadają się miniwidły. Są zaopatrzone w bardzo ostre zęby oraz uchwyt w kształcie litery T, dobrze układający się w ręku.

# Prawidłowa pielęgnacja ziemi w ogrodzie

**1** Graca w kształcie serca, do podłoży kamienistych; **2** Motyka dwuzębna do spulchniania kamienistej gleby; **3** Kultywator o trzech lub pięciu zębach; **4** Graca o ostrym ostrzu, wyciętym w zęby; **5** Połączenie motyki dwuzębnej i gracy; **6** Podwójna graca, doskonała do karczowania i kopania ziemniaków.


1

## Graca – podstawowe narzędzie

Grace należą do najstarszych narzędzi do uprawy gleby. Między znanymi od stuleci, prostymi gracami uderzającymi, a najnowocześniejszymi gracami jest jednak duża różnica. Trudno wyobrazić sobie uprawianie ogrodu bez grac z zębami, do których należą także wynalezione w 1926 roku, a obecnie bardzo popularne kultywatory. Doświadczeni ogrodnicy radzą podczas pracy gracą zawsze posuwać się do tyłu. Oszczędzi to siły i ochroni glebę.


2


3


4


5


6

**Strzyżenie zielonego niedźwiadka.** Ewa Schwieters skraca młode pędy w lipcu i wrześniu wygodnymi, ostrymi nożycami.

# Od strzyżonej kuli z bukszpanu po niedźwiadki

Figurki wycinane z bukszpanu przez panią Ewę Schwieters czasami są zabawne i fantazyjne, czasami idealnie geometryczne. Oto gotowe pomysły i sposoby wykonania.

Początkujący powinni zaczynać od prostych kształtów – takich jak kule, stożki albo prostopadłościany. Ale prawdziwą przyjemność sprawia dopiero wycinanie skomplikowanych figur – mówi pani Ewa. Wraz z mężem prowadzi ona szkółkę ogrodniczą w Holtwick, w pobliżu Münster. Formowanie bukszpanu wymaga jedynie trochę doświadczenia i oczywiście cierpliwości – wyjaśnia. Ewa Schwieters pracuje przede wszystkim z silnie rosnącą i równomiernie zieloną odmianą *Buxus sempervirens* var. *sempervirens*. Wytwarza on silne pędy i w przypadku błędów popełnionych podczas cięcia szybko zamyka powstałe luki. Podobnie jak wolniej rosnący, o drobnych liściach bukszpan *Buxus* „Suffruticosa", stale wytwarza liście nawet na starych gałęziach.

Ostre nożyce do cięcia żywopłotów, drut do podwiązywania oraz drut w płaszczu z tworzywa sztucznego albo drut ocynkowany o grubości 4 mm to wszystko, czego potrzeba. Samą metodę cięcia dokładnie widać na rysunkach. W przypadku form geometrycznych najpierw wycina się ich przybliżony zarys nożycami do żywopłotów, dopiero potem następuje precyzyjne docinanie za pomocą zwykłego sekatora albo nożyczek. Bardzo przydatny może być przygotowany wcześniej szablon. Do wycinania regularnych kształtów najlepiej nadają się gęste rośliny siedmio-, ośmioletnie.

Trudniejsze figury można wyczarować tylko ze starszych roślin, których główne pędy przywiązuje się do konstrukcji z dru-





**Główka i ogon ptaka** z bukszpanu zostały rozpięte na konstrukcji z drutu, korpus wymodelowany jest z luźnych pędów rośliny.



Zdjęcia: Borstell; rysunki: Gebhardt

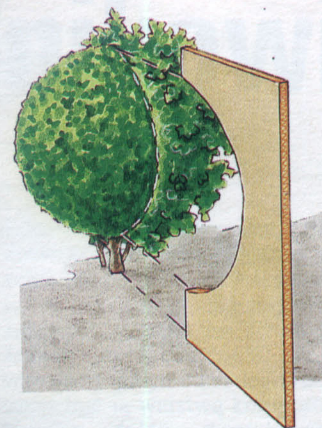
tu, dla nadania im pożądanego kształtu. Z biegiem lat figura powoli wypełnia się i wymaga tylko regularnego przycinania.

Najlepszym okresem do wykonania pierwszego cięcia jest początek wegetacji, czyli przełom kwietnia i maja. Jeśli roślinie nadano już pożądany kształt, przycina się jedynie jej nowe pędy, dwa razy w roku, najlepiej w lipcu i wrześniu. Przy utrzymującej się przez dłuższy czas wyższej temperaturze rezygnuję z przycinania roślin. W efekcie przycinania liście znajdujące się do tej pory wewnątrz bryły nagle wychodzą na światło słoneczne, co może spowodować ich poparzenie – wyjaśnia pani Ewa.

Rośliny przeznaczone do sprzedaży w szkółce ogrodniczej są uprawiane w donicach i pojemnikach. Jednak bukszpan najlepiej czuje się w ziemi, w ogrodzie. Rośliny te są wprawdzie łatwe w pielęgnacji, ale wymagają dużej ilości wody i nawozów. Dostarczenie tego roślinom rosnącym w donicach jest dość kłopotliwe dla ogrodników-amatorów. Nabywcom jej zielonych figur pani Ewa dodaje odwagi: nie da się w nich wiele popsuć!

## Kula





**Gęste krzaki bukszpanu** idealnie nadają się do kształtowania kul. Powinny być o jedną trzecią wyższe od ostatecznej wysokości figury, bowiem przycinanie zaczynamy od ścięcia nożycami wierzchołka. Szablon z płyty wiórowej albo z drutu, obracany wokół pnia, ułatwia dokładne przycięcie kuli.

## Stożek





**Rośliny, które mają być przycięte w kształcie stożka**, muszą mieć silny pęd środkowy. Można go wzmocnić prętem bambusowym, do którego podczas dokładnego przycinania przywiązujemy nić sięgającą aż do podłoża, przesuwaną wokół rośliny.

## Figury

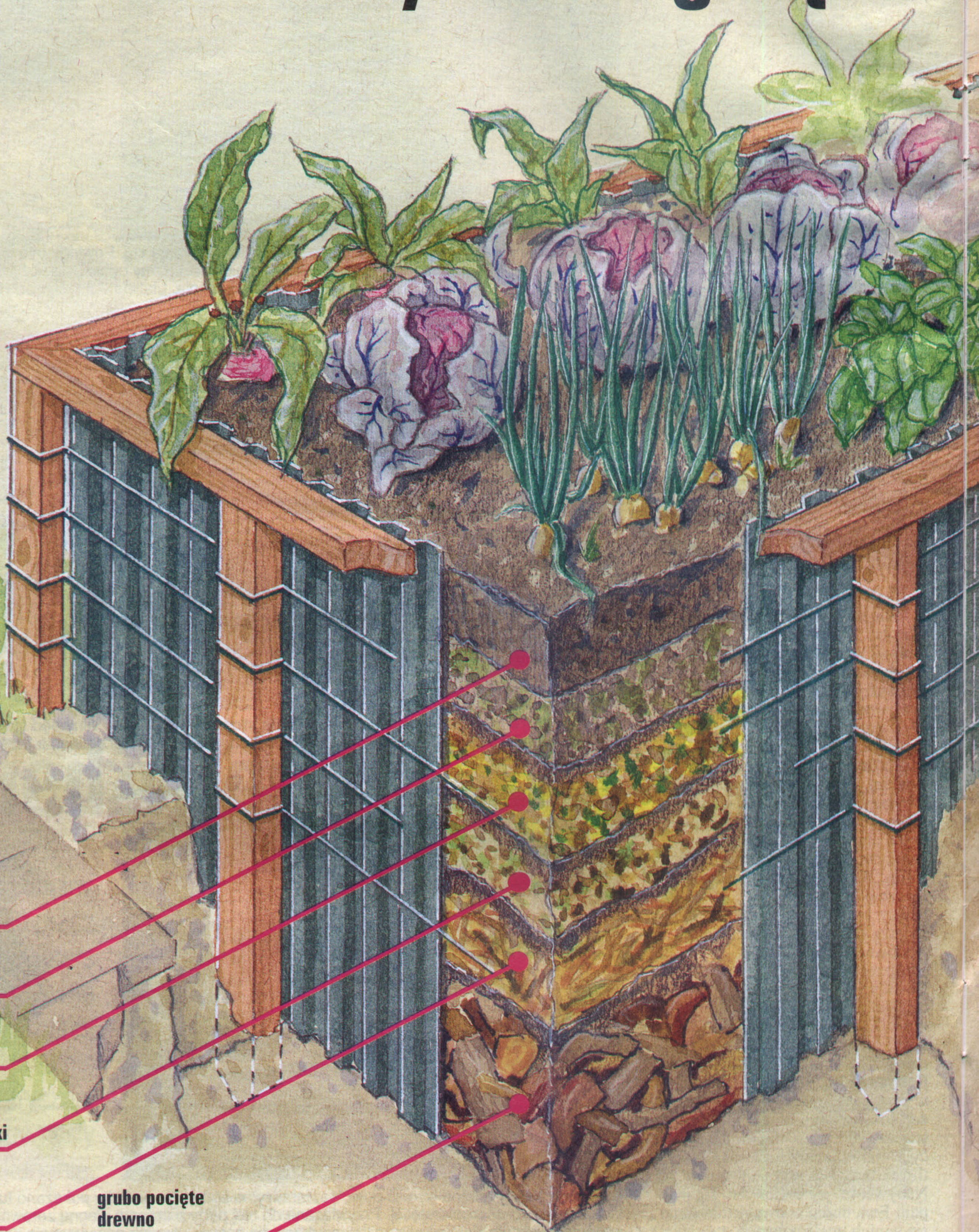




**Z każdej rośliny** można wyciąć dowolne, fantazyjne figury. Na rysunku pokazano funkcję wykonanej z drutu konstrukcji wspierającej. Przywiązane do niej pędy z czasem ulegną zdrewnieniu, zachowując nadany im kształt. Kolejne wypuszczane przez nie gałązki utworzą powierzchnię pokrytą gęstymi liśćmi.

**Proste i tanie, wykonane samodzielnie**

# Wysokie grządki



# ułatwiają pracę ogrodnikowi



**Elmar Stamm** przed 17 laty, jako jeden z pierwszych, zaczął budować wysokie grządki. Przedstawia najnowszy model swojej grządki wraz z opisem jej wykonania.

**Warzywa najlepiej rosną na wysokich grządkach – oto jeden z wielu wniosków, jakie pan Elmar Stamm mógł wysnuć na podstawie przeprowadzonych przez siebie eksperymentów. Taką grządkę można wykonać w jeden weekend.**

To są warzywa najwyższej jakości – utrzymuje Elmar Stamm, obchodząc swoją najnowszą grządkę. I w zupełności ma rację – kalarepa, groszek, sałata i szczypior udały się na niej nadzwyczajnie. O tym, że smakują one równie doskonale, jak wyglądają, można się było przekonać chwilę później, podczas degustacji świeżego, zielonego groszku.

Na pomysł budowania wysokich grządek pan Stamm wpadł po kilku próbach z grządkami w postaci pagórków. Tego rodzaju kopce, usypane warstwami, dawały wprawdzie dobre plony, jednak wymagały stosunkowo dużo pracy. Musiały być codziennie podlewane, zwłaszcza podczas suchego i upalnego lata, natomiast po wiosennych silnych ulewach część najwyższej warstwy ziemi ulegała wypłukiwaniu, bowiem porastające ją rośliny nie miały jeszcze dostatecznie wykształconego systemu korzeniowego, przytrzymującego glebę. Poza tym płaskie pagórki nie ułatwiały pielęgnacji grządki – każde kilka godzin pracy przy nich czuć było w krzyżu.

Żaden z wymienionych wyżej problemów nie występuje przy wysokich grządkach. Stabilne ścianki grządki przytrzymują ziemię tam, gdzie jest jej miejsce, wysokość zaś ułatwia wszelkie prace pielęgnacyjne. Trochę wysiłku wymaga jedynie samo założenie grządki i wypełnienie jej ścinkami drewna, liśćmi, czasami także kartonem i papierem gazetowym, kompostem i ziemią. Jednak po zakończeniu pracy wystarczy jedynie każdego roku uzupełnić ją warstwą kompostu, bowiem dolne, wentylowane warstwy ulegają procesowi gnicia powodującego zmniejszenie ich objętości. Pan Elmar Stamm wymyślił na to swój sposób – zdejmuje wierzchnią warstwę ziemi o grubości ok. 10 cm, rozsypuje kompost na grządce i ponownie przysypuje ją zdjętą ziemią. Dzięki temu ptaki nie niszczą grządek, szukając w kompoście czegoś do zjedzenia.

Elmar Stamm w przeszłości wiele eksperymentował także z materiałami do budowy i umocnienia grządek. Wypróbował wszystko, co możliwe – od bali drewnianych, poprzez drucianą siatkę z przyspawanymi taśmami jako wykończeniem, po płyty faliste i bloczki z pustaków. Jako najlepsze poleca jednak to, co ostatecznie sam wykorzystał w swojej grządce – konstrukcję nośną z kantówek wzmocnionych drutem, przytrzymywaną poprzecznymi ryglami z rur miedzianych. Ścianki szczelnie są wypełnione płytami profilowanymi z tworzywa sztucznego, których ciemny kolor przyspiesza nagrzewanie się ziemi. ▶

**O urodzajności** wysokich grządek decyduje ułożone warstwami podłoże. Wytrzymałe ścianki utrzymują kształt grządki, ciemny kolor ziemi ułatwia jej nagrzewanie się.



1 **Słupki ram** wysokiej grządki rozmieszczamy co 80–130 cm, wkopując je w ziemię na głębokość 30 cm.



2 **Górne deski** łączące słupki przycinamy na odpowiednią długość, a w narożnikach na ukos, po czym nawiercamy.



3 **Najpierw ustawiamy dłuższy bok grządki** – na słupkach ustawionych dokładnie wzdłuż linii przybijamy górną deskę.

Zdjęcia: Stamm; rysunek: Gebhardt

## Dobre podłoże gwarantuje dobre zbiory

Wysokiej grządki nie można wykonać po prostu na porośniętym roślinami podłożu – trzeba ją częściowo wpuścić w podłoże. Powierzchnia podstawy grządki (szerokość ok. 130 cm, dowolna długość) jest zagłębiona w glebę na około 30 cm. Oznacza to, że stabilne ściany boczne grządki również muszą sięgać w głąb gleby na tę samą głębokość, przy okazji chroniąc grządkę przed kretami i innymi nieproszonymi gośćmi.
Najniższą warstwę tworzy gruby materiał z wieloma wolnymi przestrzeniami. Zaopatruje on podłoże w tlen i utrzymuje prawidłową wymianę gazową. Następne warstwy zostały ułożone z drobniejszego materiału, takiego jak liście, ścięta trawa, przegniły i bogaty w składniki pokarmowe kompost. W takich warunkach łatwo – prawie dwukrotnie szybciej – rozmnażają się mikroorganizmy ważne dla jakości podłoża. Przemieniają one materiał organiczny w substancje pokarmowe niezbędne roślinom. W wyniku tego procesu powstaje ciepło, przyspieszające kiełkowanie nasion. ■



4 **Drut w osłonie z tworzywa,** rozpięty co ok. 15 cm, wzmacnia powierzchnię ścianki, chroniąc ją przed ciśnieniem od wewnątrz.



5 **Cienkie rury miedziane** przełożono przez słupki jako ich poprzeczne wzmocnienie. Zapobiegają one rozsuwaniu się ścian.



6 **Wystające końce rur** przewiercamy, przełożone przez nie wkręty służą do regulacji położenia ścianek grządki.



7 **Szczelne płyty profilowane** ustawiamy od wewnątrz, wzdłuż konstrukcji ściany, i przybijamy je do górnej deski.



8 **Duże kawałki drewna i gałęzie** stanowią najniższą warstwę wysokiej grządki. Materiał rozsypujemy luźno i ugniatamy.



9 **Kolejne warstwy** układamy i ubijamy w podobny sposób. Na końcu rozsypujemy na grządce ziemię ogrodową.

| Warzywo | Dobre sąsiedztwo | Złe sąsiedztwo |
|---|---|---|
| **Sałata** | groszek, ogórki, kapusta, kalarepa, koper włoski, marchewka, pasternak, rzodkiewka, rzodkiew, skorzonera, pomidory, cebula | pietruszka |
| **Groszek** | ogórki, koper włoski, kapusta, kalarepa, sałata masłowa, kukurydza, marchewka | fasola, ziemniaki, czosnek, szczypior, pomidory, cebula, rzodkiewka, rzodkiew, cukinia |
| Marchew | cykoria, groszek, czosnek, sałata masłowa, szczypior, boćwina, sałata liściowa, rzodkiewki, rzodkiew, skorzonera, pomidory, cebula | |
| **Fasola** | cząber, ogórki, ziemniaki, kapusta, kukurydza, boćwina, rzodkiewka, rzodkiew, buraki, sałata, selery, szpinak, pomidory | groszek, czosnek, koper włoski |
| **Szczypior** | endywia, sałata roszponka, ogórki, kalarepa, marchewka, czerwona cykoria, skorzonera, selery, pomidory | fasola, kapusta chińska, groszek, ziemniaki |
| **Skorzonera** | fasola, kalarepa, sałata, szczypior, seler | |

**Sałata, groszek, szczypior** i wiele innych warzyw rośnie na wysokiej grządce tuż obok siebie, dzięki dobremu podłożu. Tabela pokazuje, jakie gatunki warzyw powinny lub nie powinny rosnąć obok siebie.

### „Majster...” radzi:

### Ściółkowanie wysokich grządek

■ Suche siano, rozdrobniona słoma albo przegniły kompost, rozłożone między rzędami warzyw w charakterze ściółki, korzystnie wpłyną na rośliny i glebę. Tego rodzaju warstwa ochronna utrzymuje wilgoć w glebie, zachowuje jej pulchność, a przy okazji oddaje do podłoża niewielkie ilości składników pokarmowych, niezbędnych roślinom.





**Pod ciemną ścianą** doskonale udają się rośliny ciepłolubne, np. pomidory. Potem podwiążemy je do rozpiętych drutów.



**Garderoba na poddaszu – część II:**
Regał na kółkach zamyka wejście, ale jest też miejscem na książki, płyty CD i inne drobiazgi.



**Drewniany strop:**
Pomysły na urządzenie mieszkania – profile, panele i kasetony.



**Porównanie:**
Belki, bale, drzewa – duże formy materiału wymagają mocnych maszyn: piły łańcuchowe, tandemowe oraz szablowe, rozpłatnica



**Kominek:**
Tym razem omówimy jego montaż, materiały opałowe i akcesoria.

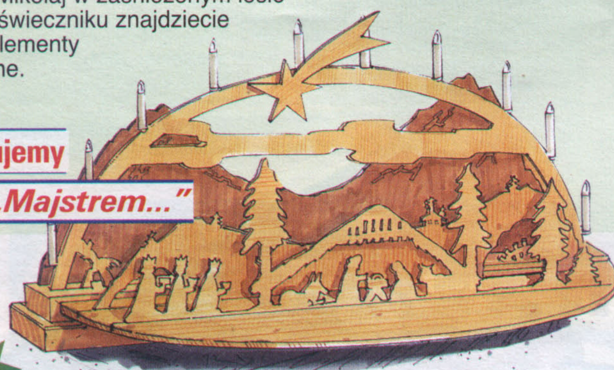



# W numerze 11/97 pokażemy także:






**Bożonarodzeniowy świecznik:**
Trzej Królowie lub Święty Mikołaj w zaśnieżonym lesie – w naszym tegorocznym świeczniku znajdziecie i jedno, i drugie, bowiem elementy dekoracyjne są wymienialne.



Budujemy z „Majstrem..."

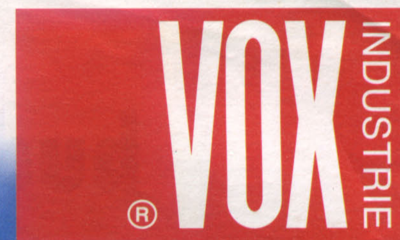
**Doskonały zbiór dobrych rad**
16 stron pełnych rad i pomysłów, jak zrobić coś samemu




- Ręczne szlifowanie drewna
- Maszynowa obróbka drewna
- Szlifierka – akcesoria
- Materiał szlifierski
- Garaże i wiaty
- Słomiane ozdoby na choinkę
- Ozdoby choinkowe z drutu
- Drewniane świeczniki

**Następny numer „Majstra..." ukaże się około 24 października 1997 r.**

# siding i boazerie -ścianom w nich do twarzy




**BOAZERIE pcv VOX - standard, któremu można zaufać**

**SIDING VOX - amerykańska technologia w Polsce**











**na zewnątrz i wewnątrz - VOX**

**gwarancje VOX do 50 lat**

## Kompletne rozwiązania systemowe VOX: boazerie PCV i siding.

- profile zewnętrzne i wewnętrzne z atestem ITB
- listwy nośne podboazeryjne (szkielety montażowe)
- szeroka paleta profili wykończeniowych
- listwy przypodłogowe
- parapety PCV

VOX DYSTRYBUTORZY:

**ALEKSANDRÓW ŁÓDZKI:** Dom Handlowy „Iwona", ul. Wojska Polskiego 82, tel./fax: (0-42) 123-725 • **BIAŁYSTOK:** „Akcess" s.c., ul. Hetmańska 40, tel./fax: (0-85) 510-216 • **BYDGOSZCZ:** PHP „Jota" Sp. z o.o., ul. Szajnochy 14 A, tel./fax: (0-52) 452-035 • **DĄBROWA GÓRNICZA:** P.P.H.U. Dekorgips, ul. Rzeczna 11, tel./fax: (0-32) 263-39-88 • **ELBLĄG:** Okno na świat, ul. Mostowa 11/1, tel. (0-55) 324-542 • **GDAŃSK:** „SPITI", ul. Kołobrzeska 30, tel.: (0-58) 572-615 w. 314, „Euro-Dom", ul. Kilińskiego 52, tel.: (0-58) 573-125 • **GRUDZIĄDZ:** „Atom" s.c., ul. Piłsudskiego 20, tel./fax: (0-51) 214-42 • **JASTRZĘBIA:** P.P.H.U. Amarol-Plast, Kolonia Lesiów 153 B k. Radomia, tel.: (0-48) 360-85-10 • **KALISZ:** P.W. „Chata" s.c., ul. Wrocławska 18, tel.: (0-62) 766-13-16 • **KOSZALIN:** P.H.U. „Tomex", ul. Morska 46, tel./fax: (0-94) 432-584 • **LUBACZÓW:** Przeds. „Centro-Bud" Export-Import, ul. Abp. E. Baziaka 3, tel.: (0-10) 320-181 • **LUBLIN:** „Kim", ul. 1 Maja 4b, tel./fax: (0-81) 532-24-87 • **NOWY SĄCZ:** „Sandra", ul. Węgierska 78, tel. (0-18) 429-921 • **OLSZTYN:** „Kwadrat" Mc s.c., ul. Pstrowskiego 31, tel./fax: (0-89) 539-16-33 • **OPOLE:** P.H.U „Decor", ul. Oleska 115, tel./fax: (0-77) 558-777 • **OSTROŁĘKA-GRABOWO** „Interbudex I" Sp. z o.o., ul. Wierzbowa 4, tel.: (0-29) 613-110 lub 613-228 • **PIŁA:** „Replast" s.c., ul. Aleja Poznańska 70, tel.: (0-67) 124-543 • **PŁOCK:** P.H. Sea, ul. Norbertańska 3, tel./fax: (0-24) 620-100 • **RYBNIK:** Firma H.U.P. „Panel" s.c., ul. Jarzębinowa 8 A, tel./fax: (0-36) 424-61-01 • **SZCZECINEK:** KPPD SZCZECINEK S.A., ul. Pilska, tel./fax (0-966) 434-31, 427-67 • **WŁOCŁAWEK:** PHU „Horam", ul. Witosa 4 (D.T. „Wioślanin"), tel.: (0-54) 325-157 • **WOLSZTYN:** „Plast-Drew", ul. Przemysłowa 6, tel. (0-68) 47-179 • **RZESZÓW:** Firma Handlowa „Foto-Hurt" s.c. A. Rozmus i R. Stefanowski, ul. Rejtana 1, tel./fax: (0-17) 852-03-66, 621-469, fax (0-17) 852-52-00 • PPHU „Drewpol", ul. Siemieńskiego 14, tel.: (0-17) 625-804 • **SŁUPSK:** „Mar-Pol", ul. Poznańska 98, tel./fax: (0-59) 425-27-39 • **WROCŁAW:** Batex, ul. Braniborska 14, tel.: (0-71) 555-506, Hurt. ul. Strzegomska 42, tel.: (0-71) 735-686 • **ZABIERZÓW:** Cedrus Sp. z o.o., ul. Krakowska 176, tel.: (0-12) 851-660 • **ZGIERZ:** „Matex-Pol", ul. Konstantynowska 60, tel.: (0-42) 16-60-25, 16-07-70 • oraz **WIELKOPOLSKIE SKŁADY DRZEWNE VOX-WITAR: CHORZÓW:** ul. Floriańska 23 tel.: (0-32) 413-216 • **CZĘSTOCHOWA:** ul. Artyleryjska 67, tel.: (0-34) 658-065; ul. Wolności 54/60, tel.: (0-34) 652-604 • **GLIWICE:** ul.Traugutta 6/8, tel.: (0-32) 27-99-501, 27-99-502, fax: (0-32) 179-95-02 • **GŁOGÓW:** ul. Dzieci Głogowskich 1, tel.: (0-76) 332-406 w. 32, 341-465 w. 32 • **GNIEZNO:** ul. 17 Dyw. Piechoty, tel.: (0-66) 261-756 • **KATOWICE:** ul. Kościuszki 227, tel.: (0-32) 202-55-07 wew. 248 • **KONIN:** ul. Spółdzielców 44, tel.: (0-63) 450-122 • **KROTOSZYN:** ul. Zamkowy Folwark 9, tel.: (0-62) 725-42-24 • **LEGNICA:** ul. Nowodworska 17-41, tel.: (0-76) 506-170 • **LESZNO:** ul. Spółdzielcza 2A, tel.: (0-65) 205-900 • **PIŁA:** ul. Lotnicza 3, tel.: (0-67) 130-861 • **POZNAŃ:** ul. Gdyńska 39, tel.: (0-61) 878-05-23 • ul. Głogowska 216, tel.: (0-61) 830-65-65 • **WAŁCZ:** ul. Bydgoska 84, tel.: (0-67) 582-083 • **WARSZAWA:** ul. Suwak 1/3, tel.: (0-22) 432-062; ul. Górczewska 181, tel.: (0-22) 379-128 • **WRZEŚNIA:** ul. Przemysłowa 1, tel.: (0-66) 362-719 • **SOSNOWIEC:** ul. Braci Mieroszewskich 93 • **ZIELONA GÓRA:** ul. Kożuchowska 8d, tel.: (0-68) 271-286